

SEAMK

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Seinäjoki University of Applied Sciences

Arttu Rantakoski

Tietojärjestelmien käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen kehittäminen kunnallisessa työssä

Tapaustutkimus Teuvan kunta

Opinnäytetyö

Kevät 2025

Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä: Arttu Rantakoski

Työn nimi: Tietojärjestelmien käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen kehittäminen
kunnallisessa työssä: Tapaustutkimus Teuvan kunta

Ohjaaja: Niko Ristimäki

Vuosi: 2025

Sivumäärä: 59

Liitteiden lukumäärä: 1

Tietojärjestelmät ovat organisaatioiden toiminnan keskiössä, ja niiden tehokas hyödyntäminen vaikuttaa suoraan työn sujuvuuteen, päätöksentekoon ja palveluiden laatuun. Kunnallisessa hallinnossa tietojärjestelmät tukevat sekä operatiivisia että strategisia prosesseja, mutta niiden käyttöönottoon liittyy haasteita, kuten järjestelmien yhteensopivuus, muutosvastarinta ja koulutuksen puutteet. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, miten tietojohtaminen, muutosjohtaminen, digitalisaatio ja käyttäjäkokemus vaikuttavat tietojärjestelmien hyödyntämiseen kunnallisessa organisaatiossa.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, ja aineisto kerättiin Teuvan kunnan työntekijöille suunnatulla kyselytutkimuksella. Kyselyssä kartoitettiin työntekijöiden kokemuksia järjestelmien käytöstä, niiden hyödyistä ja haasteista. Tuloksia analysoitiin FITT-mallin ja Kotterin muutosjohtamisen mallin avulla, ja niiden kautta arvioitiin järjestelmien käyttöönoton onnistumista ja yhteensopivuutta työtehtävien kanssa.

Tulokset osoittivat, että tietojärjestelmien tehokas hyödyntäminen edellyttää kattavampaa koulutusta, parempaa muutosjohtamista ja käytettävyyden kehittämistä.

Käyttäjäkokemuksen merkitys korostui siinä, miten sujuvasti työntekijät pystyvät omaksumaan ja hyödyntämään uusia järjestelmiä osana päivittäistä työtään. Lisäksi tiedolla johtamisen kehittäminen ja järjestelmien parempi integrointi nähtiin tärkeinä tekijöinä. Opinnäytetyö tarjoaa kunnalliselle organisaatiolle käytännön suosituksia, joilla tietojärjestelmien käyttöä voidaan tehostaa, muutosvastarintaa vähentää ja työntekijöiden sitoutumista parantaa.

¹ Asiasanat: tietojärjestelmät, tietämyksenhallinta, muutosjohtaminen, digitalisaatio

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Master of Engineering, Technology Competence Management

Author: Arttu Rantakoski

Title of thesis: Developing the usability and user experience of Information systems in municipal work. Case study: Teuva Municipality.

Supervisor: Niko Ristimäki

Year: 2025

Number of pages: 59

Number of appendices: 1

Information systems are at the core of organisational operations, directly impacting workflow efficiency, decision making, and service quality. In municipal administration, information systems support both operational and strategic processes, but their implementation presents challenges such as system compatibility issues, resistance to change, and insufficient training. The thesis examined how knowledge management, change management, digitalisation, and user experience influence the effective utilisation of information systems in a municipal organisation.

The research was conducted as a case study, and data was collected through a survey targeted to the employees of the Municipality of Teuva. The survey explored employees' experiences regarding the use of information systems, their benefits, and the challenges encountered. The results were analysed using the FITT model and Kotter's change management model to assess the success of system implementation and their compatibility with work tasks.

The findings indicated that the effective utilisation of information systems requires more comprehensive training, improved change management, and enhanced usability. The significance of user experience was particularly highlighted in how smoothly employees can adopt and integrate new systems into their daily work. Additionally, the development of knowledge-based management and better system integration were identified as key factors. In the thesis practical recommendations were provided for municipal organisations to improve the utilisation of information systems, reduce resistance to change, and to enhance employee engagement.

¹ Keywords: information systems, knowledge management, change management, digitalisation

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	1
Thesis abstract	2
SISÄLTÖ	3
Kuvioluettelo	5
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	6
1 JOHDANTO	8
1.1 Ongelmanasettelu	10
1.2 Tutkimuksen tavoite	10
1.3 Tutkimuskysymykset	11
1.4 Työn rakenne	12
2 TIETOJÄRJESTELMIEN HYÖDYNTÄMINEN JA KEHITTÄMINEN ORGANISAATIOSSA.....	13
3 TIETOJOHTAMINEN.....	15
3.1 Hiljainen ja näkyvä tieto.....	17
3.2 Tietojohtaminen, tiedonhallinnan tekninen ulottuvuus	18
3.3 Tiedolla johtaminen, inhimillinen ulottuvuus ja päätöksenteko	19
4 MUUTOSJOHTAMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÄMISESSÄ ...	23
5 DIGITALISAATION VAIKUTUKSET JULKISEN ORGANISAATION TOIMINTAAN	25
5.1 Digitalisaatio ja sen kehitys	25
5.2 Digitalisaation merkitys julkisessa kehittämisessä.....	26
5.3 Tekoälyn hyödyntäminen tietotyössä	28
5.4 FITT-malli	30
5.5 Kotterin muutoksen malli	31
5.6 IS Success Model.....	33
5.7 Käyttäjäkokemus	34
6 TEUVAN KUNTA.....	36
6.1 Tietojärjestelmien hyödyntäminen ja hallinta kunnallisessa toiminnassa	36

6.2	Tutkimusmenetelmä	37
6.3	Kyselytutkimus Teuvan kunnassa	38
6.3.1	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet.....	40
6.3.2	Kyselytutkimuksen toteutus ja tulokset	40
6.3.3	Tietojärjestelmien käyttö ja kehityskohdat.....	42
6.3.4	Koulutuksen ja ajanhallinnan merkitys	43
6.3.5	Muutoksenhallinnan rooli tietojärjestelmien käyttöönotossa	45
6.3.6	Tiedolla johtaminen	46
6.3.7	Kyselytutkimuksen johtopäätökset	47
7	SOVELTAMISMALLI UUDEN TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTAMISEEN	49
7.1	Valmisteluvaihe	49
7.2	Suunnitteluvaihe.....	49
7.3	Käyttöönoton vaihe.....	50
7.4	Vakiinnuttamis- ja kehittämisvaihe	50
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	51
8.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	52
8.2	Pohdinta	53
	LÄHTEET	55
	LIITTEET	59

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Tietojohtaminen	16
Kuvio 2. Tiedolla johtamisen pyramidi.....	20
Kuvio 3. Tiedolla johtamisen pyramidi – rakenteet ja toiminta	21
Kuvio 4. Tiedolla johtamisen pyramidi – ihmiset ja asiat.....	21
Kuvio 5. Digitalisaation edistämisen nykytila kunnissa	27
Kuvio 6. FITT-malli.....	30
Kuvio 7. Tietojärjestelmien käyttö työssä.....	41
Kuvio 8. Järjestelmien käyttäjäystävällisyys.....	42
Kuvio 9. Järjestelmien tehokkuus työtehtävissä.....	42
Kuvio 10. Päätöksenteon tukeminen.	42
Kuvio 11. Koulutuksen tarve.	44
Kuvio 12. Motivaatio oppimiseen.	44
Kuvio 13. Tiedolla johtamisen tuki.	46

Käytetyt termit ja lyhenteet

Business Intelligence Liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät, joiden avulla analysoidaan suuria tietomassoja päätöksenteon tueksi ja toiminnan tehostamiseksi.

Fit Between Individuals, Task and Technology

Viitekehys, joka tarkastelee yksilön, tehtävän ja teknologian välistä yhteensopivuutta tietojärjestelmän käyttöönotossa. Malli auttaa arvioimaan, kuinka hyvin järjestelmä tukee käyttäjien tarpeita ja työprosesseja.

Implisiittinen tieto Yksilöllinen ja kokemuksellinen tieto, jota ei ole dokumentoitu. Vaikeasti siirrettävissä, mutta keskeinen osa asiantuntemusta ja osaamista.

Knowledge Management Systems

Tietämyksenhallintajärjestelmät, jotka mahdollistavat hiljaisen tiedon jakamisen ja osaamisen säilyttämisen organisaatiossa.

Kotterin muutoksen malli

John P. Kotterin kehittämä kahdeksanvaiheinen muutosjohtamisen malli, joka auttaa viemään muutoksia läpi systemaattisesti ja osallistavasti.

Muutosjohtaminen Johtamisen osa-alue, joka keskittyy muutosten suunnitteluun, toteutukseen ja juurruttamiseen organisaatiossa.

Eksplisiittinen tieto Dokumentoitu ja sanoilla tai numeroilla ilmaistavissa oleva tieto, joka voidaan tallentaa ja jakaa tietojärjestelmien avulla.

AI, Artificial Intelligence

Teknologia, jossa koneet jäljittelevät älykästä toimintaa kuten oppimista, päättelyä ja päätöksentekoa. Tekoäly voi tukea tietotyötä, päätöksentekoa ja palveluprosessien kehittämistä.

- Tietojohtaminen** Johtamismalli, joka yhdistää tiedonhallinnan ja päätöksenteon prosessit. Sen tavoitteena on hyödyntää tietoa tehokkaasti organisaation kehittämisessä ja päätöksenteossa.
- Tiedolla johtaminen** Tietoperusteinen päätöksenteon lähestymistapa, jossa analysoitua tietoa käytetään toiminnan ja strategian ohjaamiseen.
- UX, User Experience** Käyttäjäkokemus, eli käyttäjän kokemus järjestelmän tai palvelun käytöstä, mukaan lukien käytettävyys, hyödyllisyys ja miellyttävyys.

1 JOHDANTO

Tietojärjestelmät ovat tärkeä osa organisaatioiden toimintaa, sillä niiden avulla voidaan hallita ja analysoida tietoa sekä tukea päätöksentekoa. Norman (2013) toteaa, että nykyaikaisissa organisaatioissa järjestelmillä on keskeinen rooli tiedonhallinnan, prosessien automatisoinnin ja päätöksenteon tehokkuuden tukemisessa. Kun järjestelmät on suunniteltu ja otettu käyttöön tarkoituksenmukaisesti, ne voivat auttaa tehostamaan toimintaa, ohjata resurssien käyttöä ja vahvistaa organisaation kilpailukykyä muuttuvassa toimintaympäristössä.

Hyödyt eivät kuitenkaan synny automaattisesti. Järjestelmien käyttöönottoon liittyy usein haasteita, kuten käytettävyyteen liittyviä puutteita, henkilöstön sopeutumisen hitautta ja työkuultuurisia esteitä (Pennanen ym., 2023, s. 53). Erityisesti muutosjohtamisella on merkittävä rooli käyttöönottovaiheessa. Jos muutosta ei johdeta kunnolla, seurauksena voi olla vastarintaa tai se, ettei järjestelmää osata hyödyntää täysimääräisesti.

Tietojohtamisen avulla voidaan parantaa järjestelmien hyödyntämistä ja organisaation suorituskykyä kestäväällä tavalla (Listenmaa, 2023, s. 46–47). Tietojohtaminen, muutosjohtaminen ja digitalisaatio muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jolla voidaan varmistaa, että järjestelmien potentiaali saadaan käyttöön. Ponteva (2010) korostaa muutosjohtamisen uusien lähestymistapojen hyötyä erityisesti toimintatapojen uudistamisessa. Hänen mukaansa teknologia ei yksin riitä, vaan tarvitaan ymmärrystä siitä, miten ratkaisut tukevat koko organisaation toimintaa ja sen kehittämistä. Kun prosessit on mietitty huolellisesti ja muutos toteutettu johdonmukaisesti, organisaatio pystyy reagoimaan nopeammin muutoksiin, parantamaan viestintää ja hyödyntämään ketteriä malleja. Samalla päätöksenteko muuttuu entistä enemmän dataan pohjautuvaksi.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella, miten tietojohtaminen, muutosjohtaminen, digitalisaatio ja käyttäjäkokemus vaikuttavat tietojärjestelmien tehokkaaseen hyödyntämiseen kunnallisessa organisaatiossa. Työn kohteena on Teuvan kunta, jossa tietojärjestelmät ovat keskeisessä roolissa niin päätöksenteon kuin palvelutuotannonkin tukena. Tutkimuksen tarkoituksena on tunnistaa järjestelmien käyttöön liittyviä haasteita ja kehittämiskohteita sekä esittää suosituksia niiden parempaan hyödyntämiseen.

Järjestelmän onnistunut käyttöönotto edellyttää, että sen toiminnallisuudet tukevat organisaation työprosesseja. Ekholm ja Kinnunen (2016, s. 65) korostavat, että käyttöönoton onnistuminen nojaa pitkälti siihen, miten hyvin järjestelmän vaatimukset ja organisaation työkulut on sovitettu yhteen. Määrittelyvaihe on erityisen kriittinen. Jopa 75 prosenttia epäonnistuneista järjestelmähankinnoista johtuu puutteellisesta vaatimusten määrittelystä. Kun henkilöstö otetaan mukaan määrittelytyöhön, ei ainoastaan paranneta lopputuloksen laatua, vaan voidaan myös säästää aikaa ja rahaa. Mahdolliset virheet ja ristiriidat on huomattavasti edullisempaa korjata suunnitteluvaiheessa kuin vasta käyttöönoton jälkeen.

Tietojohtamisen näkökulmasta työprosessien tarkka kuvaaminen ja niiden muokkaaminen tarkoituksenmukaisemmiksi voivat vähentää muutosvastarintaa ja edistää järjestelmän hyväksyntää koko organisaatiossa (Virtanen ym., 2015, s. 58). Ekholm ja Kinnunen (2016, s. 70) tuovat esiin, että FITT-malli (*Fit between Individuals, Task, and Technology*) tarjoaa hyödyllisen viitekehyksen teknologian, tehtävien ja käyttäjien yhteensopivuuden arviointiin. Mallin avulla voidaan tunnistaa mahdollisia ristiriitoja, jotka voivat vaikeuttaa käyttöönottoa, ja määrittää, millaisia toimenpiteitä tarvitaan tilanteen korjaamiseksi. Yhteensopivuuden arviointi onkin keskeinen osa onnistunutta järjestelmäprojektia.

Käyttäjäkokemus (*UX*) on ratkaiseva tekijä järjestelmän sujuvassa käyttöönotossa ja päivittäisessä käytössä (Martikainen, 2019). Käyttäjien kyky oppia ja hyödyntää tietojärjestelmää vaikuttaa suoraan sen toimivuuteen ja hyödyllisyyteen. Järjestelmien tulee olla käyttäjystävällisiä, jotta henkilöstö omaksuu ne vaivattomasti ja pystyy hyödyntämään niiden tarjoamia mahdollisuuksia tehokkaasti.

Organisaatioiden on tärkeää panostaa henkilöstön jatkuvaan koulutukseen ja aktiiviseen osallistamiseen, jotta muutokset koetaan mielekkäiksi ja ne tukevat työtehtävien sujuvaa hoitamista (Trenerry ym., 2021). Muutosprosessien onnistumista voivat kuitenkin vaikeuttaa muun muassa henkilöstön osaamisvajeet ja muutosvastarinta, jotka hidastavat uusien järjestelmien omaksumista. On myös olennaista ymmärtää, että teknisesti toimiva järjestelmä ei yksinään riitä takaamaan myönteistä käyttökokemusta, jos sen käyttökonteksti tai työympäristö aiheuttaa työntekijöille kuormitusta tai epävarmuutta.

1.1 Ongelmanasettelu

Tietojärjestelmien tehokas hyödyntäminen ei ole ajankohtaista ainoastaan Teuvan kunnassa, vaan se on keskeinen kehityskohde kaikille kunnallisille ja julkisen hallinnon organisaatioille. Digitalisaation edetessä nopeasti, korostuu entisestään tarve tietoon perustuvaan päätöksentekoon ja asiakaslähtöisten palvelujen kehittämiseen (Valtiovarainministeriö, 2023). Näiden tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimivia tietojärjestelmiä, niiden sujuvaa käyttöönottoa sekä jatkuvaa kehittämistä. Tämä opinnäytetyö tuottaa laajasti sovellettavaa tietoa ja konkreettisia suosituksia, joista voi olla hyötyä myös muille kunnille, erityisesti sellaisille, jotka toimivat samankaltaisessa toimintaympäristössä pienissä tai keskisuurissa organisaatioissa. Työ tukee julkisen sektorin asiantuntijuuden vahvistamista erityisesti tietojohdamisen ja muutosjohtamisen näkökulmista ja edistää tietojärjestelmien tehokkaampaa hyödyntämistä kunnallishallinnossa.

Tietojärjestelmien tehokas hyödyntäminen on olennainen osa organisaation toimintakykyä ja toiminnan vaikuttavuutta. Kunnallisissa organisaatioissa tietojärjestelmillä on keskeinen rooli sekä palvelutuotannon sujuvuuden että tiedolla johtamisen mahdollistamisen kannalta. Käytännössä monet organisaatiot kohtaavat kuitenkin haasteita, kuten henkilöstön sopeutumisvaikeuksia uusien järjestelmien käyttöönotossa, muutosvastarintaa sekä tiedon hyödyntämisen tehottomuutta.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan, miten tietojärjestelmien hyödyntämistä voidaan tehostaa kunnallisessa organisaatiossa. Tarkastelu keskittyy erityisesti tietojohdamisen, muutosjohtamisen, digitalisaation ja käyttäjäkokemuksen vaikutuksiin. Tavoitteena on tunnistaa tietojärjestelmien käyttöön liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia sekä tuottaa käytännönläheisiä kehittämissuhteita organisaation tueksi.

1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten kunnallisessa organisaatiossa käytettäviä tietojärjestelmiä voidaan hyödyntää ja kehittää tietojohdamisen, muutosjohtamisen ja digitalisaation näkökulmista. Erityisesti pyritään tunnistamaan järjestelmien käyttöön liittyviä haasteita sekä keinoja niiden ratkaisemiseksi.

Tutkimuksen päätavoitteet ovat:

1. Tarkastella, miten tietojohdaminen voi edistää tietojärjestelmien hyödyntämistä ja kehittämistä.
2. Selvittää, mitkä ovat keskeiset syyt sopeutumishaasteisiin ja millä keinoin niitä voidaan vähentää tietojohdamisen ja muutosjohtamisen avulla.
3. Analysoida, miten digitalisaatio ja käyttäjäkokemus tukevat järjestelmien tehokasta hyödyntämistä sekä organisaatiokulttuurin kehittymistä.

1.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteiden perusteella tutkimukselle on asetettu seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Miten tietojohdaminen voi parantaa tietojärjestelmien hyödyntämistä ja kehittämistä kunnallisessa organisaatiossa?
2. Mitkä ovat suurimmat tietojärjestelmien käyttöönottamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät haasteet Teuvan kunnassa, ja miten niitä voidaan vähentää tietojohdamisen ja muutosjohtamisen keinoin?
3. Miten digitalisaatio ja käyttäjäkokemus vaikuttavat tietojärjestelmien tehokkaaseen hyödyntämiseen Teuvan kunnassa?

Nämä tutkimuskysymykset muodostavat opinnäytetyön keskeisen viitekehyyksen ja ohjaavat niin teoreettista tarkastelua kuin empiiristä analyysiä. Ensimmäinen kysymys keskittyy tietojohdamisen rooliin, toinen kartoittaa käyttöönottamisen ja hyödyntämisen haasteita, ja kolmas tarkastelee digitalisaation sekä käyttäjäkokemuksen vaikutuksia järjestelmien toimivuuteen.

1.4 Työn rakenne

Työ rakentuu kolmeen pääosaan: teoreettiseen viitekehykseen, empiiriseen tutkimukseen sekä johtopäätöksiin ja kehittämissuosituksiin. Johdannossa (luku 1) esitellään tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimuskysymykset, jotka ohjaavat työn etenemistä.

Teoreettisessa osuudessa (luvut 2, 3, 4 ja 5) käsitellään tietojärjestelmien merkitystä ja kehittämiseen liittyviä haasteita organisaatioiden näkökulmasta. Lisäksi perehdytään työn kannalta keskeisiin käsitteisiin ja malleihin, kuten tietojohdantamiseen, muutosjohtamiseen, digitalisaatioon sekä käyttäjäkokemukseen.

Empiirinen osa (luku 6) tässä opinnäytetyössä keskittyy Teuvan kuntaan, jossa toteutettiin kyselytutkimus kunnallisorganisaation henkilöstölle. Tarkoituksena oli kartoittaa työntekijöiden kokemuksia tietojärjestelmien käytöstä, niiden hyödyistä ja mahdollisista kehitystarpeista. Empiirisellä osalla viitataan tutkimuksen käytännön osuuteen, jossa tietoa kerätään suoraan todellisesta toimintaympäristöstä (Hirsjärvi ym., 2009, s. 182). Tässä tapauksessa aineisto on hankittu kuntaorganisaation työntekijöiltä, ja sen avulla pyritään tuomaan esiin käyttäjien näkökulmia tietojärjestelmien arjen käyttöön.

Lopuksi (luvut 7 ja 8) esitetään tutkimuksen johtopäätökset sekä kehittämissuositukset. Työssä esitetään myös käytännön soveltamismalli, jota voidaan hyödyntää tulevaisissa tietojärjestelmien käyttöönotoissa ja kehittämisessä kunnallisissa organisaatioissa.

Tässä opinnäytetyössä on käytetty ChatGPT-kielimallia tukena tekstin ideoinnissa ja muokkaamisessa. Kaikki lähteet on haettu ja tarkistettu kirjoittajan toimesta, eikä työssä ole käytetty tekoälyn tuottamia lähteitä ilman asianmukaista lähdeviittausta. Mikäli tekoäly on tuottanut uusia näkökulmia, ne on tarkistettu alkuperäisistä lähteistä ennen sisällyttämistä tekstiin.

2 TIETOJÄRJESTELMIEN HYÖDYNTÄMINEN JA KEHITTÄMINEN ORGANISAATIOSSA

Tietojärjestelmien rooli on organisaation toiminnan kannalta nykypäivänä merkittävä. Ne vaikuttavat keskeisesti tiedon keräämiseen, jakamiseen ja hyödyntämiseen (Laihonen ym., 2013, s. 62–64). Tehokas tiedonhallinta ei ole mahdollista ilman toimivia tietojärjestelmiä, ja niiden puuttuessa organisaation sisäinen tietämys voi jäädä hajanaiseksi tai siirtyä heikosti eteenpäin. Tiedonkäsittelyyn ja jakamiseen liittyvien prosessien on oltava selkeitä ja hyvin määriteltyjä – muutoin tiedon saatavuus oikeaan aikaan kärsii, mikä voi johtaa epäluotettavaan tai puutteelliseen päätöksentekoon.

Tietojärjestelmien käyttö organisaatioissa voidaan jakaa kolmeen päärooliin (Laihonen ym., 2013, s. 63–65):

1. **Tukevaksi toiminnoksi**, jossa järjestelmät tukevat taustaprosesseja, kuten palkanlaskentaa tai tuotannonsuunnittelua.
2. **Mahdollistavaksi toiminnoksi**, jossa järjestelmien olemassaolo on edellytys toiminnan toteuttamiselle, esimerkiksi tilitoimistoissa.
3. **Toiminnan kohteeksi**, jossa järjestelmät muodostavat organisaation ydintoiminnan, kuten ohjelmistoalan yrityksissä.

Tietojärjestelmät tukevat päätöksentekoa tarjoamalla ajantasaista ja luotettavaa tietoa niin strategisella kuin operatiivisella tasolla (Olszak & Ziembra, 2007). Liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät (*Business Intelligence, BI*) mahdollistavat suurten tietomassojen analysoinnin, mikä parantaa päätöksenteon laatua ja nopeuttaa reagointia muutoksiin. BI-järjestelmien avulla voidaan tunnistaa trendejä, ongelmakohtia sekä ennakoida tulevaa toimintaympäristöä.

Toinen keskeinen ulottuvuus liittyy asiantuntijatiedon hallintaan (Laihonen ym., 2013, s. 65–67). Ilman toimivia järjestelmiä hiljainen tieto jää yksittäisten työntekijöiden varaan, mikä voi johtaa osaamisen katoamiseen esimerkiksi henkilöstön vaihtuvuuden myötä. Tietämyksenhallintajärjestelmät (*Knowledge Management Systems, KMS*) mahdollistavat

hiljaisen tiedon jakamisen ja varmistavat asiantuntemuksen säilymisen myös tulevaisuudessa.

Tietojärjestelmien kehittäminen ja tehokas hyödyntäminen ovat keskeisiä tekijöitä organisaation toiminnan ja päätöksenteon tukemisessa (Laihonen ym., 2013, s. 68–70). Mikäli tietoa ei hallita systemaattisesti, organisaation aineeton pääoma jää hyödyntämättä ja tietojohdamisen mahdollisuudet jäävät vajaiksi. Kehittämistyössä tulisi kiinnittää huomiota järjestelmien saatavuuteen, tiedon jakamiseen ja analysointiin kaikilla organisaation tasoilla.

Ekholm ja Kinnunen (2016, s. 65) tuovat esiin, että järjestelmien käyttöönotot epäonnistuvat usein silloin, kun järjestelmän toiminnallisuudet ja organisaation työkulut eivät kohtaa. Heidän tutkimuksensa mukaan jopa 75 % epäonnistuneista hankinnoista johtuu puutteellisesta määrittelystä, jolloin lopputulos ei vastaa käyttäjien tarpeita. Käytännössä tämä voi johtaa siihen, että käyttäjät kokevat järjestelmän monimutkaiseksi tai hitaaksi, ja sen sijaan turvautuvat vanhoihin työskentelytapoihin.

Tietojohdamisen näkökulmasta käyttäjien toimintatapojen ymmärtäminen ja järjestelmien mukauttaminen niiden mukaan ovat keskeisiä keinoja järjestelmien hyödyntämisen parantamisessa. Ponteva (2010) huomauttaa, että parantamalla käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta voidaan vähentää manuaalista työskentelyä ja lisätä järjestelmien tehokkuutta. Monissa organisaatioissa tiedot kirjataan edelleen vihkoihin, Excel-taulukoihin tai muihin epävirallisiin välineisiin, mikä johtuu usein siitä, että käytössä oleva järjestelmä ei tue työn sujuvaa tekemistä. Tällöin osa tiedosta voi jäädä kokonaan järjestelmän ulkopuolelle ja muuttua hiljaiseksi tiedoksi, jota ei voida hyödyntää päätöksenteossa.

Jotta tietojärjestelmät koettaisiin aidosti hyödyllisiksi, organisaatioiden tulisi panostaa jatkuvaa henkilöstökoulutukseen sekä suunnitelmalliseen muutosjohtamiseen. Näin järjestelmät saadaan aidosti osaksi päivittäistä työskentelyä ja niitä hyödynnetään tarkoituksenmukaisesti.

3 TIETOJOHTAMINEN

Tietojohtaminen on nykyaikaisen organisaation keskeinen johtamisparadigma, joka keskittyy tietoon liittyviin johtamiskysymyksiin ja tarjoaa ajattelumalleja sekä työkaluja tiedon hallintaan ja hyödyntämiseen organisaatioissa (Laihonen ym., 2013, s. 8)

Tiedolla johtaminen on keskeinen osa nykyaikaista julkishallinnon kehittämistä ja päätöksentekoa. Julkisen hallinnon toimintaympäristön jatkuva muutos ja monimutkaistuminen vaativat tietoperustaisia lähestymistapoja, jotka mahdollistavat paremman ennakkoinnin ja reagoinnin muuttuviin olosuhteisiin. Virtanen ym. (2015, s. 7) korostavat, että tiedolla johtaminen ei rajoitu pelkästään strategiseen suunnitteluun, vaan se kattaa myös päivittäisen johtamisen, hallinnon prosessien kehittämisen ja päätöksenteon tukemisen. Erityisesti globalisaatio, digitalisaatio ja muuttuvat palvelutarpeet ovat lisänneet tarvetta hyödyntää tietoa tehokkaammin julkisissa organisaatioissa.

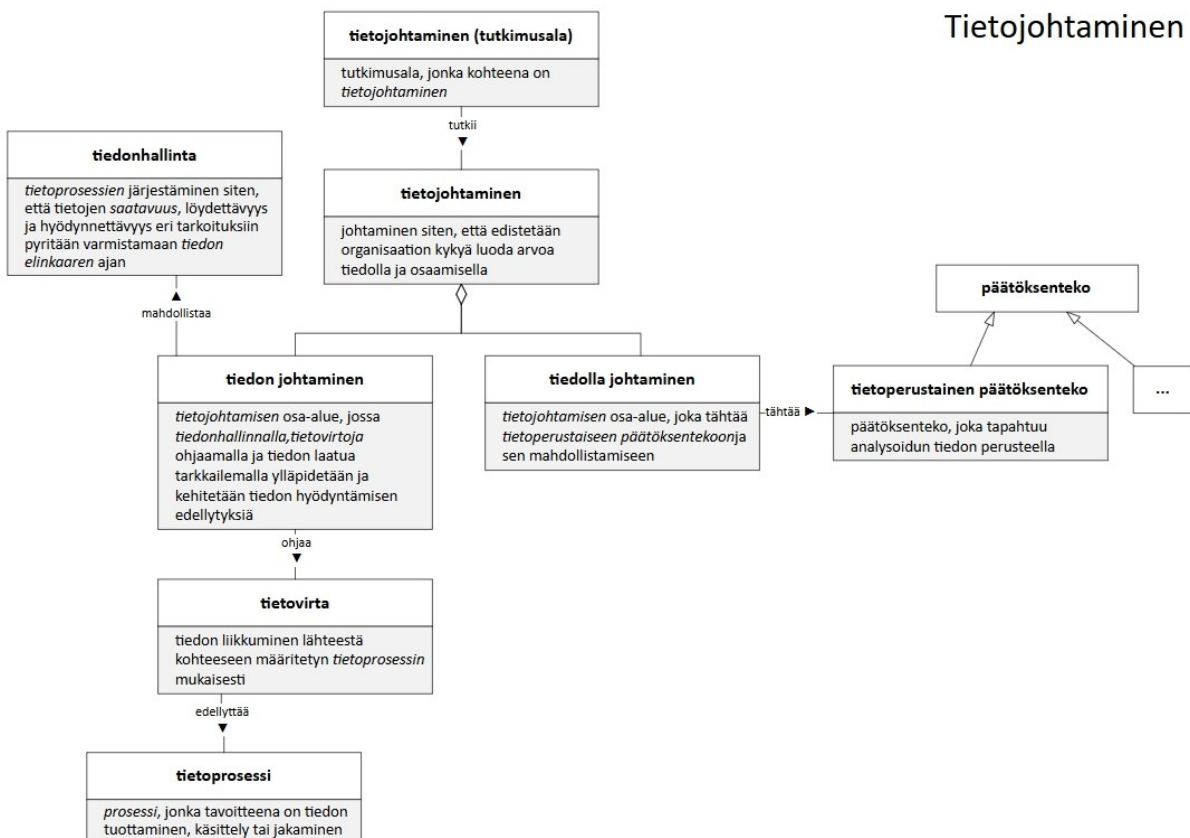
Tiedolla johtamisen haasteisiin liittyy myös tiedon politisoituminen ja käytön tarkoituksenmukaisuus. Julkisessa päätöksenteossa hyödynnettävän tiedon tulee olla neutraalia ja institutionaalisesti riippumatonta, jotta se ei heijasta yksittäisten toimijoiden intressejä, vaan palvelee laajempaa yhteiskunnallista etua (Virtanen ym., 2015, s. 15). Toisaalta hallinnon sisällä tuotettu tieto voi olla sidoksissa poliittisiin tavoitteisiin, mikä korostaa tarvetta kriittiseen arviointiin ja tiedon monipuoliseen hyödyntämiseen.

Tietojohtamisen käsite ulottuu tiedon johtamisen teknisistä elementeistä tiedolla johtamisen inhimillisiin ulottuvuuksiin. Sen moninaisuus ilmenee siinä, kuinka organisaatiot osaa- vat hyödyntää tietoa päätöksenteossa ja strategisessa suunnittelussa. Listenmaa (2023) korostaa, että tiedolla johtaminen toimii paitsi organisaation menestystekijänä, myös paremman johtamisen mahdollistajana.

Tietojohtamisen avulla organisaatiot voivat saavuttaa merkittäviä etuja. Sen avulla voidaan tehostaa päätöksentekoa tarjoamalla ajankohtaista ja relevanttia tietoa organisaation eri tasoille, parantaa organisaation kilpailukykyä hyödyntämällä tietoa strategisesti, tukea innovaatiota ja oppimista, mikä mahdollistaa uusien ratkaisujen kehittämisen, sekä optimoida resurssien käyttöä varmistamalla, että tieto on helposti saatavilla ja hyödynnettävissä (Laihonen ym., 2013, s. 24). Toisaalta tietojohtamisessa on myös haasteita. Tiedon

laadun ja luotettavuuden varmistaminen on keskeinen ongelma, sillä väärä tai puutteellinen tieto voi johtaa virheellisiin päätöksiin. Tietojärjestelmien hallinta ja yhteensopivuus voivat muodostaa haasteita organisaatioille, erityisesti jos eri järjestelmät eivät ole yhteensopivia tai niiden käyttö on monimutkaista.

Tietojohdaminen on keskeinen osa nykyaikaista organisaation johtamista (Laihonen ym., 2013, s. 77). Sen avulla organisaatiot voivat parantaa päätöksentekoa, kehittää innovaatioita ja tehostaa toimintaansa. Kuitenkin sen onnistunut toteutus edellyttää sekä teknisiä ratkaisuja, kuten tietojärjestelmien kehittämistä, että organisaation kulttuurin ja toimintatapojen muuttamista kohti tiedon jakamista ja hyödyntämistä.



Kuvio 1. Tietojohdaminen (Finto, i.a.).

Kuvion 1 mukaan tietojohdaminen on kokonaisvaltainen johtamisen muoto, jolla pyritään edistämään organisaation kykyä luoda arvoa tiedon ja osaamisen avulla (Finto, i.a.). Se rakentuu muun muassa tiedonhallinnasta, tiedon johtamisesta ja tiedolla johtamisesta. Tiedonhallinta mahdollistaa tiedon saatavuuden ja hyödynnettävyyden sen elinkaaren ajan, kun taas tiedon johtaminen ohjaa tietoprosesseja ja tiedon laatua. Tiedolla johtaminen

tähtää tietoperustaiseen päätöksentekoon, jossa ratkaisut perustuvat analysoituun tietoon. Kokonaisuus muodostaa perustan vaikuttavalle ja ajantasaiselle päätöksenteolle organisaatiossa.

Tietojohtaminen jaetaan kahteen keskeiseen osa-alueeseen: tiedon johtamiseen ja tiedolla johtamiseen (Finto, i.a.). Tiedon johtaminen keskittyy tiedonhallintaan, jossa pyritään varmistamaan tiedon saatavuus, löydettävyyys ja hyödynnettävyys tiedon elinkaaren ajan. Tämä mahdollistaa tiedon virtauksen eli tiedon liikkumisen lähteestä kohteeseen määritellyn tietoprosessin mukaisesti. Tietoprosessi puolestaan tarkoittaa tiedon tuottamisen, käsittelyn ja jakamisen prosessia.

Tiedolla johtaminen puolestaan tähtää tietoperustaiseen päätöksentekoon ja sen mahdollistamiseen (Finto, i.a.). Tietoperustainen päätöksenteko tarkoittaa päätöksenteon perustamista analysoituun tietoon, mikä tukee organisaation tavoitteita ja tehokkuutta. Tämä prosessi yhdistyy laajemmin päätöksenteon käytäntöihin, joissa tieto toimii keskeisenä lähtökohtana strategisten ja operatiivisten päätösten tekemisessä.

Kokonaisuutena tietojohtaminen yhdistää tiedonhallinnan ja päätöksenteon prosessit yhteiseksi johtamismalliksi, jossa tiedolla on strateginen merkitys organisaation kehittämisessä ja toiminnan tehostamisessa (Finto, i.a.). Tiedolla johtaminen on keskeinen tekijä julkishallinnon tehokkuuden ja vaikuttavuuden parantamisessa. Se edellyttää systemaattista tietojen keräämistä, analysointia ja soveltamista sekä organisaatioiden kykyä oppia ja mukautua muuttuvaan toimintaympäristöön.

3.1 Hiljainen ja näkyvä tieto

Listenmaan (2023, s. 38–43) mukaan yksi keskeisimmistä tietoon liittyvistä jaotteluista on sen jakaminen hiljaiseen eli implisiittiseen ja näkyvään eli eksplisiittiseen tietoon. Näkyvää tietoa luonnehtii erityisesti sen kyky olla esitettävissä sanoina ja numeroina. Se voidaan tallentaa tietojärjestelmiin, käsitellä ohjelmallisesti ja jakaa laajalle käyttäjäjoukolle. Tämä tekee siitä erityisen hyödyllistä analyysissä ja raportoinnissa, joissa tarvitaan tarkkaa ja systemaattista dataa päätöksenteon tueksi.

Hiljainen tieto taas on yksilöllistä ja henkilökohtaista tietämystä, joka karttuu elämäkokemuksen, vuorovaikutuksen ja oppimisen myötä (Listenmaa, 2023 s. 29). Se vaikuttaa päätöksentekoon, toiminnan suuntaamiseen ja organisaation kulttuuriin usein tiedostamattomilla tavoilla. Hiljaisen tiedon jakaminen edellyttää erityisiä olosuhteita, kuten luottamusta ja avointa kommunikaatiota, jotta tämä näkymätön resurssi voidaan tuoda organisaation yhteiseen käyttöön.

Parhaimmillaan organisaatiot pystyvät yhdistämään näkyvän ja hiljaisen tiedon siten, että ne tukevat toisiaan synergisesti (Listenmaa, 2023, s.31–32). Näkyvä tieto tuo strukturoitua ja mitattavaa ymmärrystä, kun taas hiljainen tieto rikastaa sitä yksilöllisillä näkemyksillä ja kokemuspohjaisella asiantuntemuksella. Tällainen yhdistelmä mahdollistaa laajempien ilmiöiden tarkastelun ja monipuolisempien ratkaisumallien löytämisen. Listenmaan (2023) mukaan tiedolla johtaminen edellyttää sekä systemaattisesti analysoitua näkyvää tietoa että organisaation jäsenten hiljaisen tiedon hyödyntämistä osana kokonaisvaltaista päätöksentekoa.

3.2 Tietojohtaminen, tiedonhallinnan tekninen ulottuvuus

Tietojohtamisen perustana on tiedon johtamisen tekninen osaaminen, kun taas tiedolla johtamisessa korostuu inhimillinen ulottuvuus (Listenmaa, 2023, s. 149–155). Tiedon johtamisessa painottuvat erityisesti tekniset näkökulmat, kuten tietojärjestelmät ja tiedonhallinnan rakenteet. Keskeistä on se, miten organisaatiolle olennainen näkyvä tieto tuotetaan, hallitaan, jaetaan ja ohjataan päätöksentekijöiden käyttöön. Listenmaa (2023) korostaa, että tiedolla johtaminen ei ole pelkästään teknologiaan liittyvä ratkaisu, vaan kokonaisvaltainen lähestymistapa, jossa yhdistyvät organisaation kulttuuri, ihmiset ja teknologiset työkalut.

Tiedolla johtamisessa korostuu puolestaan inhimillinen ulottuvuus, joka yhdistää organisaation kulttuurin, ihmisten osaamisen ja teknologiset ratkaisut (Listenmaa, 2023). Se vaatii avointa vuorovaikutusta, yhteistä ymmärrystä ja kykyä hyödyntää tiedon tarjoamia mahdollisuuksia organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Listenmaa (2023) kuvaa tiedolla johtamista filosofiseksi lähestymistavaksi, jossa teknologia toimii tukipilarina, mutta

onnistuminen rakentuu ennen kaikkea ihmisten väliseen yhteistyöhön ja haluun hyödyntää tietoa uudistumisen välineenä.

Tietojohtamisen tavoitteena on vahvistaa organisaation kykyä reagoida muuttuviin tilanteisiin ja hyödyntää tietoa tavalla, joka tukee pitkän aikavälin strategiaa. Listenmaa (2023) muistuttaa, että tietojohtaminen ei ole itseisarvo, vaan väline organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Onnistunut tietojohtaminen edellyttää teknisten järjestelmien lisäksi yhteisen ymmärryksen rakentamista ja osallistavan kulttuurin edistämistä kaikilla organisaation tasoilla. Näin mahdollistetaan päätöksenteko, joka on sekä tietoon perustuvaa että ihmislähtöistä, ja joka tarjoaa kestävä perustan myös tulevaisuuden haasteisiin.

Digitalisaatio toimii samalla merkittävänä muutosta ohjaavana tekijänä tiedolla johtamisen kehityksessä (Listenmaa 2023). Se, kuinka hyvin organisaatiot pystyvät jalostamaan dataa päätöksenteon tueksi, vaikuttaa yhä enemmän niiden toiminnan onnistumiseen. Vaikka data olisi teknisesti saatavilla, sen arvo realisoituu vasta, kun sitä osataan hyödyntää oikea-aikaisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Listenmaan (2021, s. 55–56) mukaan tiedolla johtaminen tarjoaa vankan perustan strategiselle päätöksenteolle ja jatkuvalla kehittämiselle silloin, kun käytettävissä on reaaliaikainen ja helposti hyödynnettävä tieto.

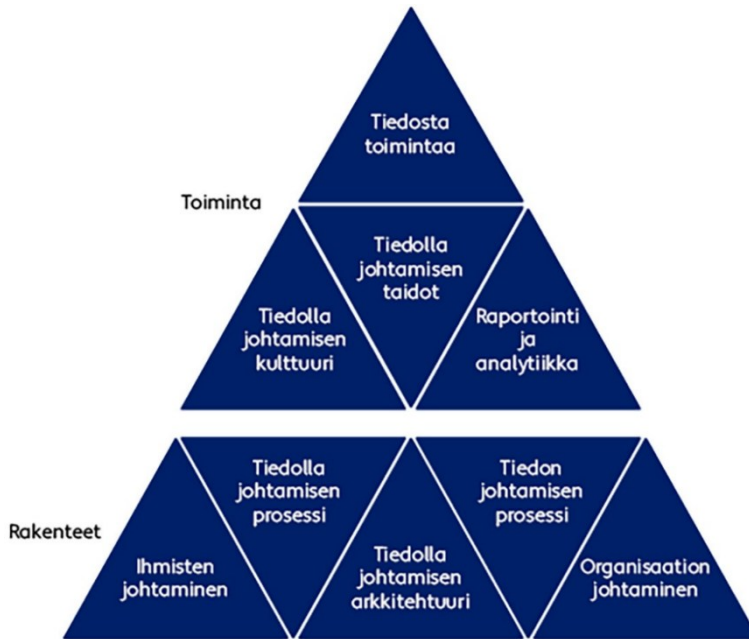
3.3 Tiedolla johtaminen, inhimillinen ulottuvuus ja päätöksenteko

Tiedolla johtaminen on olennainen osa organisaation strategista johtamista ja toiminnan kehittämistä. Se ei ole irrallinen saareke muusta johtamisesta, vaan sen tulee nivoutua tiiviisti osaksi organisaation kokonaisuutta (Listenmaa, 2023). Tiedolla johtaminen tarjoaa rakenteita ja välineitä, joiden avulla tietoa voidaan hyödyntää systemaattisesti päätöksenteossa ja vaikuttavuuden saavuttamisessa.



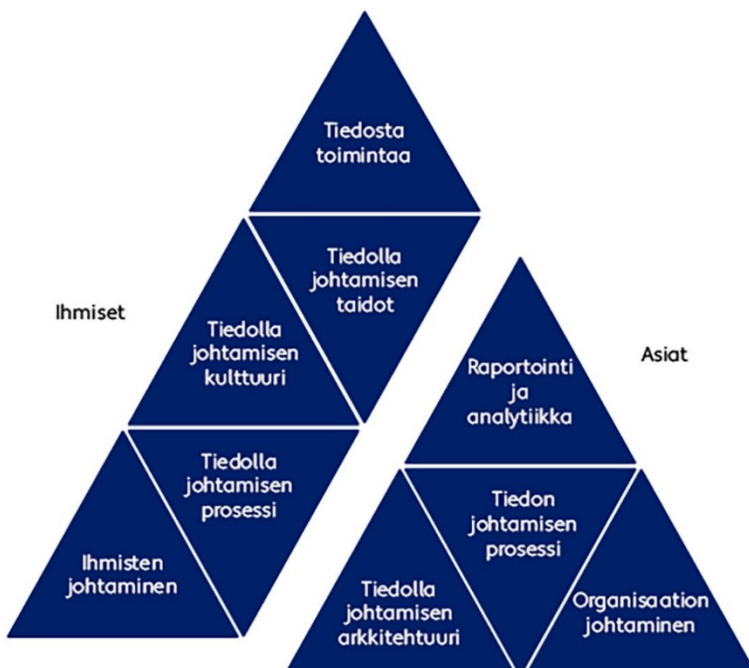
Kuvio 2. Tiedolla johtamisen pyramidi (Listenmaa, 2023, s. 132).

Kuvio 2 esittää tiedolla johtamisen kokonaisuuden arvonmuodostuksen näkökulmasta. Alimmalle tasolle sijoittuvat organisaation rakenteelliset elementit, kuten tiedon johtamisen prosessit, arkkitehtuuri ja ihmisten johtaminen. Näiden päälle rakentuu kulttuurinen ja taidollinen kerros, johon kuuluvat tiedolla johtamisen kulttuuri ja taidot sekä raportointi ja analytiikka. Pyramidin huipulla vaikuttavuus realisoituu konkreettiseen toimintaan. Ytimessä on päätöksenteko, jota kaikki kerrokset tukevat. Pyramidin rakenne korostaa sitä, kuinka tiedolla johtaminen tuottaa arvoa vasta, kun rakenteet, ihmiset ja teknologia toimivat yhteen.



Kuvio 3. Tiedolla johtamisen pyramidi – rakenteet ja toiminta (Listenmaa, 2023, s.133).

Kuvio 3 esittelee pyramidin kaksi pääulottuvuutta: rakenteet ja toiminta. Rakenteisiin kuuluvat tiedon ja organisaation johtamisen prosessit sekä arkkitehtuuri, kun taas toiminta keskittyy tiedolla johtamisen taitoihin, kulttuuriin ja siihen, kuinka tieto muuttuu käytännön toimenpiteiksi. Tämä jaottelu tuo esiin sen, että vaikuttava tiedolla johtaminen vaatii tasapainoa rakenteellisten ja toiminnallisten osa-alueiden välillä.



Kuvio 4. Tiedolla johtamisen pyramidi – ihmiset ja asiat (Listenmaa, 2023, s.134).

Kuvio 4 syventää ymmärrystä jakamalla kokonaisuuden inhimillisiin ja teknisiin ulottuvuuksiin. Vasemmalle puolelle sijoittuvat ihmiset: johtaminen, kulttuuri ja taidot. Oikealle puolelle puolestaan asettuvat asiat: raportointi, tiedon prosessit ja organisaation rakenteet. Kuvio korostaa, että vaikuttava tiedolla johtaminen edellyttää paitsi toimivia tietojärjestelmiä ja teknisiä prosesseja, myös ihmisten osaamista, yhteistyötä ja motivaatiota. Tämä lähestymistapa tukee näkemystä tiedolla johtamisesta kokonaisvaltaisena johtamismuotona.

Pyramidimallit havainnollistavat tiedolla johtamisen moniulotteisuutta ja sitä, miten eri elementit kuten ihmiset, prosessit, teknologia ja kulttuuri vaikuttavat päätöksenteon laatuun ja organisaation vaikuttavuuteen.

4 MUUTOSJOHTAMINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTTÄMISESSÄ

Tietojärjestelmien onnistunut käyttöönotto ja tehokas hyödyntäminen edellyttävät suunnitelmallista muutosjohtamista (Kulmala & Rosvall, 2022, s. 45–47). Ilman systemaattista muutoksen hallintaa ja organisaatiokulttuurin huomioimista järjestelmä uudistukset voivat kohdata merkittävää vastustusta tai jopa epäonnistua. Muutosjohtamisessa korostuvat erityisesti yrityskulttuurin, viestinnän ja työntekijöiden osallistamisen merkitys, jotka vaikuttavat suoraan järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen ja sen juurtumiseen organisaation arkeen (Virtanen ym., 2015, s. 9–11).

Yrityskulttuurilla on keskeinen rooli siinä, kuinka työntekijät suhtautuvat uusiin järjestelmiin. Avoin ja oppimista tukeva kulttuuri helpottaa muutosten omaksumista, kun taas hierarkkinen ja muutosvastainen ilmapiiri voi hidastaa järjestelmien käyttöönottoa tai estää niiden täysimääräisen hyödyntämisen (Kulmala & Rosvall, 2022, s. 51–53). Jotta muutos onnistuisi, organisaation kulttuuria tulee kehittää muutosmyönteiseen suuntaan. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi kokeilukulttuurin vahvistamista, jossa työntekijöitä rohkaistaan kokeilemaan uusia toimintatapoja ilman pelkoa epäonnistumisesta (Kulmala & Rosvall, 2022, s. 56). Johdon sitoutuminen ja esimerkin näyttäminen ovat tässä kehitystyössä ratkaisevassa asemassa.

Selkeä ja johdonmukainen viestintä on yksi muutosjohtamisen kulmakivistä (Jalonen 2015, s. 40–42). Epävarmuus ja tiedon puute voivat lisätä työntekijöiden vastarintaa ja hidastaa uuden järjestelmän omaksumista. Viestinnän tulisi kattaa koko käyttöönoton prosessi ja sisältää tietoa muutoksen syistä, järjestelmän hyödyistä ja sen vaikutuksista työntekijöiden päivittäiseen työhön. Lisäksi viestinnän on oltava kaksisuuntaista: työntekijöille tulee antaa mahdollisuus esittää kysymyksiä, antaa palautetta ja osallistua keskusteluun, mikä lisää avoimuutta ja yhteistä ymmärrystä muutoksesta (Husman & Johanson 2014, s. 69–72). Viestinnän tulee myös olla kohdennettua eri henkilöstöryhmille ja toistuvaa läpi koko käyttöönoton.

Työntekijöiden osallistaminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä tietojärjestelmien onnistuneessa käyttöönotossa. Kulmala ja Rosvall (2022, s. 63–65) huomauttavat, että työntekijät sitoutuvat muutokseen paremmin, jos he pääsevät vaikuttamaan sen toteutukseen.

Osallistaminen voi toteutua esimerkiksi työpajojen, koulutusten tai pilottiryhmien kautta. Näin voidaan yhdessä tunnistaa järjestelmän tuomia hyötyjä ja haasteita sekä kehittää ratkaisuja käytännön kokemusten pohjalta.

Muutosvastarinnan hallinta on yksi keskeisimmistä haasteista digitaalisten tietojärjestelmien käyttöönotossa. Trenergy ym. (2021) mukaan vastustus voi syntyä esimerkiksi epävarmuudesta järjestelmän vaikutuksista työtehtäviin, huolesta aiemman osaamisen vanhentumisesta tai puutteellisesta tuesta muutoksen aikana. Näitä haasteita voidaan lieventää tarjoamalla työntekijöille systemaattista koulutusta, selkeää viestintää ja riittävää siirtymävaiheen tukea. Lisäksi muutosprosessia edistää, jos organisaatio hyödyntää sisäisiä muutosagentteja eli henkilöitä, jotka tukevat kollegoitaan muutoksen hyväksymisessä ja järjestelmän käyttöönotossa.

Onnistunut muutosjohtaminen tietojärjestelmien käyttöönotossa edellyttää strategista lähestymistapaa, jossa toimintakulttuuri, viestintä ja henkilöstön osallistaminen ovat keskeisiä osa-alueita (Trenergy ym., 2021). Kulttuurin tulisi tukea jatkuvaa oppimista ja muutosta, viestinnän olla selkeää ja johdonmukaista, ja henkilöstölle tulisi tarjota osallistumismahdollisuuksia jo muutoksen varhaisessa vaiheessa. Näiden periaatteiden avulla voidaan edistää sujuvaa järjestelmän käyttöönottoa ja varmistaa, että teknologiset ratkaisut tukevat organisaation pitkän aikavälin tavoitteita.

5 DIGITALISAATION VAIKUTUKSET JULKISEN ORGANISAATION TOIMINTAAN

Digitalisaatio on yksi keskeisimmistä muutosvoimista nykypäivän julkisessa hallinnossa (Kuntaliitto, 2021). Se muokkaa toimintamalleja, prosesseja ja palvelujen tuottamistapoja, mikä edistää tehokkaamman ja asiakaslähtöisemmän palvelutuotannon. Kyse ei ole pelkästään teknologian käyttöönotosta, vaan laajemmasta strategisesta muutoksesta, joka edellyttää organisaatioilta sopeutumiskykyä ja jatkuvaa kehittämistä.

Julkisissa organisaatioissa digitalisaation vaikutukset näkyvät esimerkiksi päätöksenteon tehostumisena, automatisoitujen prosessien käyttöönottona sekä parantuneena asiakaspalveluna (Valtiokonttori, 2021). Samalla digitalisaatio tuo mukanaan uusia haasteita, kuten tietoturvaan, tietosuojaan ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen liittyviä kysymyksiä.

5.1 Digitalisaatio ja sen kehitys

Digitalisaation kehityskaari ulottuu paperipohjaisista järjestelmistä kohti sähköisiä, automatisoituja ja yhä useammin tekoälypohjaisia ratkaisuja (Selander & Alasoini, 2024). Teknologinen kehitys, kuten pilvipalvelut, tekoäly ja esineiden internet (*IoT*), ovat mullistaneet tavan, jolla julkinen sektori toimii ja palvelee kansalaisia.

Alkuvaiheessa digitalisaatio keskittyi asiakirjahallinnan sähköistämiseen ja tiedon käsittelyn tehostamiseen (Kaisti, 2024). Tänä päivänä julkinen sektori rakentaa kokonaisvaltaisia digitaalisia ekosysteemejä, joissa data liikkuu saumattomasti järjestelmien ja toimijoiden välillä. Sähköiset asiointipalvelut, automatisoitu päätöksenteko ja tekoälypohjainen analytiikka ovat keskeisiä kehityskohteita.

Brynjolfsson ym. (2024, s. 890) korostavat, että digitalisaatio ei ole vain teknologinen ilmiö, vaan se vaikuttaa syvästi työmarkkinoihin, organisaatiokulttuuriin ja johtamiseen. Heidän mukaansa organisaatioiden on kyettävä kehittämään uusia palvelustrategioita, jotka vastaavat digitalisoituvan yhteiskunnan tarpeisiin. Dataohjautuva päätöksenteko ja automaatio ovat mahdollistaneet entistä tehokkaamman resurssienhallinnan ja palvelutuotannon.

Tulevaisuudessa digitalisaation rooli julkisessa hallinnossa vahvistuu entisestään (Brynjolfsson ym. 2024, s. 893). Teknologian hyödyntämisen rinnalla on kuitenkin varmistettava tietoturva ja kansalaisten luottamus. Jatkuva koulutus ja muutosjohtaminen ovat avainasemassa, jotta henkilöstö pystyy sopeutumaan muutoksiin vastuullisesti ja tehokkaasti.

Digitalisaatio muuttaa myös kansalaisten käyttäytymistä ja odotuksia julkisia palveluita kohtaan (Kuntaliitto, 2024). Sähköinen tunnistautuminen, mobiilipalvelut ja tekoälyavusteinen asiakaspalvelu ovat jo vakiintuneita käytäntöjä. Jopa 80 % suomalaisista käyttää säännöllisesti digitaalisia julkisia palveluita, mikä osoittaa, että digitalisaatio on juurtunut osaksi arkea (Kuntaliitto, 2024).

5.2 Digitalisaation merkitys julkisessa kehittämisessä

Digitalisaatio on yksi julkisen sektorin merkittävimmistä muutosta ohjaavista voimista (Kuntadigi, i.a.). Sen vaikutukset ulottuvat palvelujen järjestämisestä ja päätöksenteon tukemisesta aina organisaation sisäisiin toimintatapoihin. Valtakunnallisena yhteistyöalustana toimiva Kuntadigi tukee kuntien ja muiden julkisten toimijoiden tiedonhallinnan yhtenäistämistä ja yhteen toimivuutta.

Digitalisaation tavoitteena on kehittää asiakaslähtöisiä, vaikuttavia ja kustannustehokkaita palveluita (Kuntadigi, i.a.). Tiedon parempi saatavuus ja sen hyödynnettävyys tukevat sekä operatiivista että strategista päätöksentekoa. Käytännön tasolla tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kunnat voivat jalostaa keräämäänsä talous-, infra- tai hyvinvointitietoa päätöksenteon tueksi, hyödyntämällä älykästä analytiikkaa ja raportointivälineitä. Samalla digitalisaatio mahdollistaa palveluiden sujuvoittamisen ja työn tekemisen uusilla tavoilla. Digitalisaatio ja tiedolla johtaminen muodostavat toisiaan täydentävän kokonaisuuden. Digitalisaatio ei ole ainoastaan teknologinen uudistus, vaan se edellyttää organisaatioilta jatkuvaa prosessien ja osaamisen kehittämistä.

Henkilöstön näkökulmasta tärkeimpiä digitalisaation hyötyjä ovat työn ajasta ja paikasta riippumattomuus, tiedonkulun nopeutuminen ja avoimuuden lisääntyminen (Kuntadigi, i.a.). Sen sijaan uudenlaisten arvoketjujen synty, kunnan vetovoiman kasvattaminen tai henkilöstöresurssien parempi kohdentaminen eivät näyttäyty merkittävinä hyötyinä. Tämä

viittaa siihen, että digitalisaatio nähdään edelleen lähinnä toiminnan tehostajana eikä strategisena uudistajana. Kuvio 5 tukee tätä havaintoa.

DIGITALISAATION EDISTÄMISEN NYKYTILA KUNNISSA

Asteikko: 5 (Erinomainen) - 4 (Hyvä) - 3 (Tyydyttävä) - 2 (Välttävä) - 1 (Heikko)



Kuvio 5. Digitalisaation edistämisen nykytila kunnissa. (Kuntadigi, i.a.)

Korkeimmat arviot saivat laitteiden hyödyntäminen (3,8), henkilöstön digitaalinen osaaminen (3,7) ja ohjelmistojen käytettävyys (3,6). Sen sijaan digitalisaation edistäminen strategiassa (2,8) ja datan hyödyntäminen (3,0) arvioitiin heikoimmiksi. Kuntien tekniset valmiudet ovat kohtuullisen hyvät, mutta tiedon hyödyntämisessä ja strategisessa ohjauksessa on vielä kehitettävää.

Digitalisaation onnistunut hyödyntäminen edellyttää johdon sitoutumista, henkilöstön osaamisen kehittämistä sekä yhteistyötä tiedon tuottajien, asiantuntijoiden ja päättäjien välillä. (Kuntadigi, i.a.) Digitaalinen kyvykyys on jatkossa osa jokapäiväistä johtamista, ei vain yksittäisen toiminnon vastuulla.

5.3 Tekoälyn hyödyntäminen tietotyössä

Tekoälyn (AI) käyttöönotto organisaatioissa on monivaiheinen prosessi, joka vaatii strategista suunnittelua, osaamisen kehittämistä ja johdonmukaista muutosjohtamista (Business Finland, 2025). Tekoäly muuttaa päätöksenteon logiikkaa, työn tekemisen tapoja ja organisaatorakenteita, mutta sen käyttöönottoon liittyy usein epävarmuutta ja vastustusta. Poikola ym. (2024, s. 7) korostavat, että onnistuminen edellyttää työntekijöiden ymmärrystä teknologian mahdollisuuksista ja organisaation tukea muutoksen aikana.

Muutosvastarinta on yksi keskeisimmistä haasteista tekoälyn käyttöönotossa (Poikola ym., 2024, s. 12). Pelko työpaikan menetyksestä, epävarmuus osaamisesta ja epäluottamus järjestelmän päätöksentekoon voivat hidastaa käyttöönottoprosessia. Tekoäly ei ainoastaan korvaa työtä, vaan myös luo uusia työtehtäviä, jotka vaativat luovaa ja analyyttistä ajattelua (Business Finland, 2025). Tärkeää on viestiä avoimesti tekoälyn roolista ja tukea henkilöstön osaamisen kehittämistä.

Tekoäly tarjoaa huomattavia mahdollisuuksia tietotyön kehittämisessä (Lindholm, 2024). Sen avulla voidaan automatisoida rutiinitehtäviä, analysoida suuria tietomassoja ja tukea päätöksentekoa. Tekoäly nopeuttaa tiedonhakua, paljastaa piileviä yhteyksiä ja mahdollistaa ennusteiden laatimisen tehokkaammin kuin manuaalinen työ. Tämä avaa uusia mahdollisuuksia myös tutkimuksessa ja kehitystoiminnassa.

Asiakaspalvelussa tekoäly voi tarjota reaaliaikaista tukea ja yksilöllisiä ratkaisuja, mikä vapauttaa aikaa vaativampien asiakastarpeiden hoitamiseen (Brynjolfsson ym., 2024 s. 891–892). Lisäksi tekoäly voi tukea uusien palvelumallien kehittämistä, jotka vastaavat paremmin muuttuvia asiakastarpeita ja markkinatilanteita. Brynjolfsson ym. (2024 s.892, 897–898) osoittavat, että tekoälyavustajat voivat nopeuttaa uusien työntekijöiden oppimista ja tasoittaa tuottavuuseroja. Samalla on kuitenkin tärkeää huomioida eettiset näkökulmat, tietosuoja sekä käyttäjien osaamistasot, sillä vastaajien mukaan tekoäly herättää epävarmuutta ja sen hyödyntäminen edellyttää lisää koulutusta ja selkeitä pelisääntöjä organisaatioissa

Brynjolfsson ym. (2024 s. 891–892) havaitsivat, että generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen asiakaspalvelussa lisäsi työn tehokkuutta ja asiakastyytyvääsyyttä. Uudet työntekijät

omaksuivat työtehtävät nopeammin ja heidän suoriutumisensa lähestyi kokeneiden kollegoiden tasoa. Tutkimuksen mukaan tekoäly voi vähentää tuottavuuseroja ja nopeuttaa perehdytystä, mutta onnistunut käyttöönotto edellyttää hyvää muutosjohtamista ja jatkuvaa koulutusta.

Tekoällyn hyväksyminen vaihtelee käyttäjien välillä, ja erityisesti eri ikäryhmien ja taustojen välillä voi esiintyä eroja suhtautumisessa (Business Finland, 2025). Nuoremmat työntekijät omaksuvat usein uudet teknologiat nopeammin, mutta myös kokeneemmilla työntekijöillä voi olla vahvaa digitaalista osaamista. Kuitenkin, mikäli käyttöliittymät ovat epäintuitiivisia tai teknologian käyttöönotto muuttaa työroolia merkittävästi, voi tämä aiheuttaa haasteita erityisesti niille, joiden työura on alkanut ennen digitaalisten ratkaisujen valtakautta. Business Finland (2025) korostaa, että tekoällyn hyödyntäminen työssä vaatii selkeitä pelisääntöjä, koulutusta ja tukea kaikille työntekijäryhmille niin, että ratkaisut palvelevat tasapuolisesti erilaisista lähtökohdista tulevia käyttäjiä

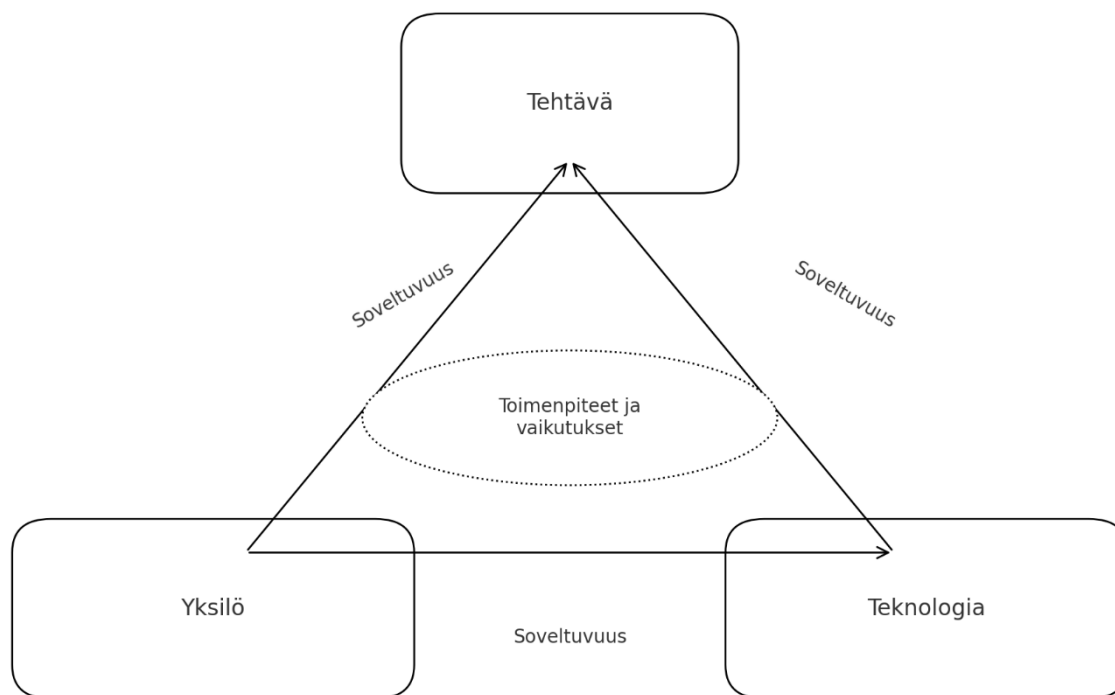
Kuntaliiton (2024) digitalisaatiokartoituksen mukaan tekoällyn käyttö kunnissa on vielä alkuvaiheessa. Useimmat kunnat ovat vasta pilotointivaiheessa ja noin 10 % suhtautuu tekoälyyn odottavalla asenteella. Haasteita aiheuttavat muun muassa tietosuojakysymykset, datan laatu sekä kehittämisresurssien ja rahoituksen puute.

Brynjolfsson ym. (2024 s. 891) osoittavat, että tekoäly voi parantaa työn tuottavuutta erityisesti asiantuntija- ja tietotyössä. Tekoälyavustajat voivat vähentää rutiinityötä jopa 30–40 %. Ne parantavat päätöksenteon laatua, kun algoritmit analysoivat suuria tietomassoja tehokkaammin kuin ihmiset. Tämä viittaa siihen, että tekoäly ei ainoastaan automatisoi, vaan myös vahvistaa tiedon hyödyntämistä – joka on erityisen arvokasta julkisessa hallinnossa.

Tekoällyn käyttöönotto edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa yhdistyvät viestintä, koulutus ja osallistaminen (Brynjolfsson ym., 2024). Erityistä huomiota tulee kiinnittää järjestelmien käytettävyyteen, tekoällyn läpinäkyvyyteen sekä oikeudenmukaiseen päätöksentekoon. Näin varmistetaan, että tekoäly integroidaan osaksi työelämää eettisesti, tehokkaasti ja henkilöstöä tukien.

5.4 FITT-malli

FITT-malli (*Fit Between Individuals, Task and Technology*) tarkastelee yksilön, tehtävän ja teknologian välistä yhteensopivuutta (Ammenwerth ym., 2006). Mallin perusajatuksena on, että tietojärjestelmien tehokas ja tuottava käyttö edellyttää, että teknologia vastaa käyttäjien tarpeita sekä tukee työtehtäviä ja -prosesseja optimaalisesti.



Kuvio 6. FITT-malli (Ammenwerth ym, 2006)

FITT-malli kehitettiin alun perin terveydenhuollon tietojärjestelmien käyttöönoton tutkimusta varten 2000-luvun puolivälissä (Ammenwerth ym., 2006). Malli perustuu siihen, että informaatioteknologian omaksumisen onnistuminen riippuu kolmen tekijän yhteensopivudesta:

1. **Yhteensopivuus yksilön kanssa** (*Individual Fit*) – järjestelmä vastaa käyttäjän osaamista, tarpeita ja motivaatiota.
2. **Yhteensopivuus tehtävien kanssa** (*Task Fit*) – järjestelmä tukee työprosesseja ja tehtävien suorittamista.

3. **Yhteensopivuus teknologian kanssa** (*Technology Fit*) – järjestelmä tarjoaa tarkoituksenmukaiset toiminnallisuudet ja suorituskyvyn.

Ammenwerthin ym. (2006) mukaan mallin vahvuutena on juuri sen vuorovaikutteinen näkökulma: järjestelmän käyttökelpoisuus ei määräydy pelkästään sen teknisten ominaisuuksien tai käyttäjän henkilökohtaisten valmiuksien perusteella, vaan ennen kaikkea näiden tekijöiden yhteensopivuudesta työn konkreettisten vaatimusten kanssa. Esimerkiksi tietojärjestelmä voi olla teknisesti laadukas, mutta jos sen toiminnallisuudet eivät tue käyttäjän työnkulkua tai roolia organisaatiossa, sen käyttö jää vähäiseksi. Vastaavasti, jos käyttäjällä ei ole tarvittavaa osaamista tai motivaatiota järjestelmän hyödyntämiseen, sen potentiaali jää hyödyntämättä – riippumatta siitä, kuinka hyvin järjestelmä tukee työtehtäviä.

FITT-mallia on sittemmin sovellettu laajasti erityisesti terveystietotutkimuksessa, mutta myös julkisen sektorin ICT-kehittämisessä yleisemmin käyttöasteen ja onnistuneen käyttöönoton arviointiin (Ammenwerth ym., 2006). Malli auttaa organisaatioita tunnistamaan ja arvioimaan niitä tekijöitä, jotka edistävät tai estävät tietojärjestelmien onnistunutta käyttöönottoa ja hyödyntämistä. Hyvä yhteensopivuus näiden kolmen elementin välillä edistää järjestelmän käyttöä ja parantaa tuottavuutta, kun taas huono yhteensopivuus voi selittää muutosvastarintaa, virheiden lisääntymistä tai alhaista.

FITT-mallin soveltaminen on erityisen hyödyllistä silloin, kun organisaatio ottaa käyttöön uusia järjestelmiä tai tekoälyratkaisuja. Mallin avulla voidaan tunnistaa kriittisiä yhteensopivuuden haasteita ja optimoida käyttöönottoa niin, että teknologia tukee aidosti työntekijöiden tarpeita ja organisaation tavoitteita.

5.5 Kotterin muutoksen malli

John P. Kotterin (1996) kehittämä kahdeksanvaiheinen muutosjohtamisen malli on yksi tunnetuimmista organisaatiomuutosten hallintaan tarkoitetuista viitekehysistä. Se tarjoaa rakenteellisen ja vaiheittaisen lähestymistavan, jonka avulla muutoksia voidaan toteuttaa hallitusti ja tuloksellisesti. Mallia voidaan soveltaa myös tietojärjestelmien käyttöönotossa ja kehittämisessä.

Muutosjohtamisen mallin mukaan onnistunut muutos etenee seuraavien vaiheiden kautta:

1. **Muutoksen kiireellisyyden tunnistaminen** (*Create a Sense of Urgency*)

Organisaation on ymmärrettävä, miksi muutos on välttämätön ja miten se vaikuttaa tulevaisuuteen (Kotter, 1996, s. 35). Vaiheessa luodaan pohja muutokselle esimerkiksi nykytilan analyysin ja perusteluiden kautta.

2. **Vahvan johtoryhmän muodostaminen** (*Build a Guiding Coalition*)

Muutoksen läpivieminen edellyttää sitoutunutta johtoryhmää, jossa on avainhenkilöitä organisaation eri osa-alueilta (Kotter, 1996, s.51).

3. **Selkeän vision ja strategian luominen** (*Develop a Vision and Strategy*)

Muutokselle on laadittava selkeä visio ja tavoite, jotta työntekijät ymmärtävät, mihin pyritään ja miksi muutos on tärkeä (Kotter, 1996, s. 67).

4. **Muutoksen vision viestiminen** (*Communicate the Change Vision*)

Vision ja strategian tulee olla selkeitä ja helposti ymmärrettäviä (Kotter, 1996, s. 85). Viestinnän tulee olla jatkuvaa, läpinäkyvää ja tavoittaa koko henkilöstö.

5. **Työntekijöiden valtuuttaminen toimimaan** (*Empower Broad-Based Action*)

Esteet muutoksen tieltä tulee poistaa (Kotter, 1996, s. 101). Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi koulutusta, uusien työkalujen käyttöönottoa ja osallistavaa päätöksentekoa.

6. **Nopeiden voittojen saavuttaminen** (*Generate Short-Term Wins*)

Lyhyen aikavälin onnistumiset lisäävät motivaatiota ja sitoutumista (Kotter, 1996, s. 117). Muutos kannattaa jakaa vaiheisiin ja tuoda esiin konkreettisia hyötyjä jo alkuvaiheessa.

7. **Muutosten vakiinnuttaminen ja kehittäminen** (*Consolidate Gains and Produce More Change*)

Muutoksen toteuttamista jatketaan johdonmukaisesti (Kotter, 1996, s. 133). On tärkeää varmistaa, että edistysaskelista muodostuu uusi normaali, eikä muutos jää tilapäiseksi.

8. Uuden toimintakulttuurin juurruttaminen (*Anchor New Approaches in the Culture*)

Lopulta uusi toimintatapa integroidaan osaksi organisaation kulttuuria (Kotter, 1996, s. 145). Tämä tarkoittaa uusien ajattelumallien ja työtapojen sisällyttämistä osaksi jokapäiväistä toimintaa.

Kotterin (1996, s. 33–35) mukaan malli auttaa organisaatioita välttämään yleisimpiä muutosten esteitä, kuten muutosvastarintaa, epäselvää viestintää tai sisäisiä jännitteitä. Tietojärjestelmien käyttöönoton näkökulmasta malli korostaa erityisesti kiireellisyyden luomista. Henkilöstölle tulee perustella selkeästi, miksi uusi järjestelmä otetaan käyttöön ja millä tavoin se parantaa työprosesseja. Myös johdon sitoutuminen ja tehokas viestintä ovat ratkaisevia onnistuneen käyttöönoton kannalta. Ne auttavat varmistamaan, että henkilöstö ymmärtää järjestelmän hyödyt ja kokee muutoksen tarpeelliseksi.

Kotter (1996, s. 101, 117) painottaa työntekijöiden osallistamisen merkitystä: pelkkä tekninen toteutus ei riitä, vaan käyttäjät tulee sitouttaa mukaan. Aktiivinen osallistuminen vähentää vastarintaa ja lisää hyväksyntää. Lisäksi lyhyen aikavälin onnistumisten esiintuminen on tärkeää, koska konkreettisten hyötyjen näyttäminen jo alkuvaiheessa lisää työntekijöiden luottamusta ja motivaatiota muutosta kohtaan.

5.6 IS Success Model

Tietojärjestelmien onnistumisen arviointi on ollut pitkään keskeinen tutkimuskohde informaatioteknologian alalla. William H. DeLone ja Ephraim R. McLean esittivät vuonna 1992 IS Success Modelin, joka on yksi tunnetuimmista ja laajimmin käytetyistä viitekehysistä tietojärjestelmien menestyksen mittaamiseen. Mallia on päivitetty vuonna 2003 vastaamaan kehittyvän teknologian ja käytäntöjen tarpeita.

IS Success Model tarjoaa kokonaisvaltaisen näkökulman tietojärjestelmän toimivuuden ja vaikuttavuuden arviointiin (DeLone & McLean, 2003). Se auttaa organisaatioita tunnistamaan, mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmän käyttöön, hyväksyttävyyteen ja lopulta siihen, tuottaako järjestelmä todellisia hyötyjä. Mallissa korostuu, että teknologinen ratkaisu ei yksin riitä, vaan onnistuminen rakentuu monesta toisiinsa vaikuttavasta osa-alueesta.

Malli koostuu kuudesta keskeisestä arviointikategoriasta (DeLone & McLean, 2003, s. 9–30):

1. **Järjestelmän laatu** (*System Quality*): viittaa järjestelmän tekniseen suorituskyykyyn, käytettävyyteen ja luotettavuuteen.
2. **Informaation laatu** (*Information Quality*): käsittää tiedon tarkkuuden, ajantasaisuuden ja merkityksellisyyden käyttäjän näkökulmasta.
3. **Palvelun laatu** (*Service Quality*): kuvaa järjestelmään liittyvän teknisen tuen, ylläpidon ja käyttäjäpalvelun laatua.
4. **Käyttö** (*Use*): mittaa järjestelmän todellista käyttöastetta ja käyttötapoja organisaation arjessa.
5. **Käyttäjätyytyväisyys** (*User Satisfaction*): kuvaa, miten tyytyväisiä käyttäjät ovat järjestelmän toimintaan ja hyödyllisyyteen.
6. **Hyödyt** (*Net Benefits*): tarkastelee järjestelmän tuottamia lopullisia vaikutuksia, kuten prosessien tehostumista, päätöksenteon parantumista tai resurssien säästöä.

Näiden osa-alueiden avulla voidaan muodostaa kokonaiskuva järjestelmän onnistumisesta (DeLone & McLean, 2003, s. 23–25). Esimerkiksi järjestelmän tekninen toimivuus ja käyttäjäystävällisyys vaikuttavat siihen, kuinka laajasti ja sujuvasti sitä käytetään. Samalla tiedon laatu ja ajantasaisuus ovat keskeisiä päätöksenteon tukemisessa. Käyttäjien tyytyväisyys ja järjestelmän aktiivinen käyttö heijastavat hyväksyttävyyttä, ja lopulta arvioidaan, onko järjestelmä saavuttanut sille asetetut tavoitteet ja tuottanut arvoa organisaatiolle.

5.7 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemus (*User Experience, UX*) on keskeinen osa digitaalisten järjestelmien onnistunutta käyttöönottoa. Teknologian omaksuminen ei käyttäjän näkökulmasta ole pelkästään uuden työkalun käyttöä, vaan se vaikuttaa työn tekemisen tapoihin, rooleihin ja osaaamisen hallintaan. Pennanen ym. (2023, s. 52) korostavat, että onnistunut käyttöönotto

edellyttää järjestelmän teknisen toimivuuden lisäksi sen soveltumista käyttäjän arkeen, työnkulkuun ja osaamistasoon. Käyttäjäkokemus on näin ollen olennainen osa muutoksen hallintaa ja edellyttää organisaatiolta huolellista suunnittelua, resursointia ja muutosjohtamisen tukea.

Käyttäjäkokemus ei kuitenkaan muodostu vain käyttöliittymästä tai teknisestä suorituksesta, vaan siihen vaikuttavat lukuisat tekijät, kuten käyttöympäristö, käytössä oleva laitteisto, työn organisointi, käyttäjän tunteet ja aiemmat kokemukset (Tietoevry, 2019). Käyttöliittymän hyvä suunnittelu ei vielä takaa onnistunutta käyttökokemusta, jos muu ympäristö tai organisaation toimintamallit eivät tue sujuvaa käyttöä.

Käyttöönoton aikana käyttäjäkokemukseen vaikuttavat erityisesti käytettävyyks, käyttöliittymän selkeys, koulutuksen riittävyys sekä tekninen tuki. Pennanen ym. (2023, s. 73) painottavat, että tunne hallinnasta ja osaamisesta vaikuttaa suoraan siihen, kuinka myönteisesti käyttäjä suhtautuu järjestelmään ja onko hän valmis ottamaan sen osaksi työtään. Matalan digiosaamisen käyttäjät voivat kokea järjestelmän kuormittavana erityisesti silloin, kun tukea ei ole riittävästi tarjolla.

Käyttäjäkokemuksen tukeminen ei pääty koulutusvaiheeseen, vaan sen tulisi jatkua myös käyttöönoton jälkeen (Pennanen ym. 2023, s. 70). Käyttäjien palaute, jatkuva käytön seuranta ja tekninen kehittäminen ovat keinoja, joiden avulla järjestelmä voidaan juurruttaa osaksi arkea. Pennanen ym. (2023, s. 53) muistuttavat, että käyttäjäkokemus on osa toiminnan muutoksen johtamista, ja sen sivuuttaminen voi heikentää koko käyttöönoton vaikuttavuutta. Tietoevryn (2019) mukaan käyttäjäkokemuksen kehittäminen edellyttää moniulotteista lähestymistapaa, jossa huomioidaan teknisten ominaisuuksien lisäksi myös organisaatiokulttuuri, työprosessit ja käyttäjän arjen konteksti. Kokonaisvaltaisesti huomioitu käyttäjäkokemus tukee sitoutumista, vähentää muutosvastarintaa ja vahvistaa teknologian hyväksymistä organisaation sisällä.

6 TEUVAN KUNTA

Teuva on noin 4 700 asukkaan kunta Etelä-Pohjanmaalla, Suupohjan seutukunnassa (Teuvan kunta, 2023b). Se sijaitsee noin 60 kilometrin päässä Seinäjoelta ja 30 kilometrin päässä Kristiinankaupungista. Teuva tunnetaan vahvasta yrittäjähenkisestä kulttuuristaan, elinvoimaisesta maataloudestaan sekä monipuolisesta teollisuudestaan. Historiallisesti Teuva on ollut maa- ja metsätalospainotteinen alue, mutta nykyisin kunnassa toimii useita merkittäviä teollisuusyrityksiä.

Viime vuosina Teuva on panostanut erityisesti uusiutuvaan energiaan ja kestäväan kehitykseen (Teuvan kunta, 2024a). Kunta on mukana ilmastoviisaan teollisuusalueen kehittämishankkeessa, jonka tavoitteena on luoda ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita ratkaisuja yritystoiminnan tueksi. Hanke kuvastaa Teuvan pyrkimystä vastata muuttuviin yhteiskunnallisiin ja ympäristöllisiin haasteisiin säilyttäen samalla vahvan paikallisen identiteettinsä.

6.1 Tietojärjestelmien hyödyntäminen ja hallinta kunnallisessa toiminnassa

Tietojärjestelmien kehittäminen ja sujuva käyttö ovat tärkeä osa kuntien toiminnan nykyaikaistamista ja strategisten tavoitteiden saavuttamista (Kuntadigi, i.a.). Tehokkaasti hyödynnetyt järjestelmät tukevat sekä operatiivista toimintaa että johtamista, mahdollistaen ajantasaisen ja luotettavan tiedon hyödyntämisen päätöksenteossa.

Järjestelmien käyttö edellyttää, että henkilöstöllä on riittävä osaaminen ja valmiudet omaksumaan uutta teknologiaa. Teuvan kunnan henkilöstöstrategiassa vuosille 2024–2027 painotetaan esihenkilötyön kehittämistä, työkyvyn ylläpitämistä sekä osaamisen jatkuvaa vahvistamista – tavoitteita, jotka tukevat myös tietojärjestelmien käyttöä (Teuvan kunta, 2023). Henkilöstöraportti 2024 puolestaan tarjoaa tilannekuvan kunnan työntekijöiden osaamisesta ja työhyvinvoinnista, jotka ovat keskeisiä tekijöitä järjestelmien tehokkuuden kannalta (Teuvan kunta, 2024).

Kuntastrategian mukaisesti Teuvan kunta pyrkii edistämään digitalisaation hyödyntämistä ja luomaan edellytykset järjestelmien tarkoituksenmukaiselle käytölle (Teuvan kunta,

2022). Tämä edellyttää selkeitä käyttöohjeita, toimivaa teknistä tukea sekä mahdollisuutta palautteen antamiseen. Samalla on varmistettava tietoturvan ja henkilötietojen suojan toteutuminen, mikä vaatii jatkuvaa henkilöstön osaamisen päivittämistä ja toimintaympäristön riskien tunnistamista.

Hyvän hallinnon toteuttaminen edellyttää järjestelmien vastuullista ja tehokasta käyttöä (Teuvan kunta, 2022b). Tämä tarkoittaa esimerkiksi tietosuojakäytäntöjen noudattamista, käyttäjien tunnistamista ja järjestelmien käytön seuranta. Näiden toimenpiteiden avulla varmistetaan, että tietojärjestelmät palvelevat kaikkia käyttäjiä tasapuolisesti ja tukevat kunnan strategisia tavoitteita. Seurantamallit ja järjestelmistä saatava analytiikka tarjoavat mahdollisuuden jatkuvaan arviointiin ja kehittämiseen, mikä auttaa reagoimaan muutoksiin nopeasti ja vaikuttavasti.

6.2 Tutkimusmenetelmä

Tämä opinnäytetyö toteutettiin tapaustutkimuksena, jossa tutkittiin Teuvan kunnan työntekijöiden kokemuksia tietojärjestelmien käytöstä ja kehittämistarpeista. Tapaustutkimus mahdollistaa yksittäisen kohteen – tässä tapauksessa organisaation – syvällisen ja monipuolisen tarkastelun omassa kontekstissaan (Hirsjärvi ym., 2009, s. 134–136). Tapaustutkimuksen avulla voidaan ymmärtää ilmiöitä kokonaisvaltaisesti ja tarkastella niitä vuorovaikutuksessa toimintaympäristön kanssa.

Tutkimuksen lähestymistapa oli pääosin laadullinen, mutta se sisälsi myös määrällisiä elementtejä. Pääasiallisena aineistonkeruumenetelmänä käytettiin sähköistä kyselylomaketta, joka suunnattiin Teuvan kunnan toimisto- ja kenttätöntyöntekijöille. Kyselytutkimus on tehokas ja käytännöllinen tapa kerätä tietoa silloin, kun halutaan kartoittaa vastaajien kokemuksia, mielipiteitä ja kehitystarpeita suuremmalta joukolta (Ojasalo ym., 2014, s. 38–40). Kysely sisälsi sekä monivalinta- että avoimia kysymyksiä, jotta vastauksista saataisiin sekä tilastollista yleiskuvaa että syvempää laadullista ymmärrystä.

Kyselylomake laadittiin työn teoreettisen viitekehyksen pohjalta, hyödyntäen erityisesti tietojohtamisen, muutosjohtamisen ja käyttäjäkokemuksen teemoja. Kysymykset jaettiin loogisiin kokonaisuuksiin, jotka liittyivät muun muassa järjestelmien käytettävyyteen,

integraatioon, koulutukseen, muutosprosessien hallintaan sekä tiedolla johtamiseen. Avomien vastausten avulla pyrittiin täydentämään suljettujen kysymysten antamaa kokonaiskuvaa.

Tutkimuksen toteutus perustui hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tutkimuseettisiin periaatteisiin (TENK, 2023). Kyselyyn osallistuminen oli vapaaehtoista, ja vastaajia informoitiin kyselyn tarkoituksesta, tietojen käsittelystä sekä anonymiteetin säilymisestä. Tutkimuksessa huomioitiin erityisesti vastaajien oikeudet, kuten mahdollisuus keskeyttää osallistuminen missä tahansa vaiheessa ilman perusteluja tai seuraamuksia. Henkilötietoja käsiteltiin anonymisti ja luottamuksellisesti noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä.

Tutkimusaineiston analyysissä hyödynnettiin sekä teoriaohjaavaa lähestymistapaa että aineistolähtöistä tulkintaa. Tuloksia tarkasteltiin erityisesti FITT-mallin ja Kotterin kahdeksanvaiheisen muutosmallin kautta. Näiden mallien avulla arvioitiin järjestelmien yhteensopivuutta käyttäjien ja työtehtävien kanssa sekä muutoksenhallinnan onnistumista käytännössä.

6.3 Kyselytutkimus Teuvan kunnassa

Digitalisaation myötä järjestelmien rooli on kasvanut merkittävästi, ja niiden kyvykkyys vaikuttaa siihen, kuinka sujuvasti organisaatiot voivat käsitellä, analysoida ja hyödyntää tietoa (Kuntadigi, i.a.). Julkisissa organisaatioissa, kuten kunnissa, tietojärjestelmät tukevat niin palvelutuotantoa, päätöksentekoa kuin hallinnollisia prosesseja. Samalla järjestelmien yhteensopivuus, tiedon hajanaisuus ja tietoturva nousevat keskeisiksi kehityskohteiksi.

Kyselytutkimus suunnattiin osalle elinvoima- ja osallisuustoimialan työntekijöistä, jotka työskentelevät samassa osoitteessa. Tavoitteena oli selvittää, kuinka hyvin käytössä olevat tietojärjestelmät vastaavat työntekijöiden tarpeisiin ja tukevat päivittäisiä työtehtäviä. Kyselyllä kartoitettiin järjestelmien käyttöä, kehitystarpeita ja mahdollisia haasteita. Tulokset antavat arvokasta tietoa siitä, miten teknologioiden käyttöä voidaan kehittää organisaation eri osa-alueilla.

Kysely toteutettiin sähköisesti Microsoft Forms -alustalla, ja se oli avoinna kahden viikon ajan. Linkki kyselyyn toimitettiin henkilöstölle sisäisen viestinnän kautta. Vastaaminen oli vapaaehtoista ja anonyymiä, eikä vastaajilta kerätty tunnistetietoja. Kyselyn alussa esitettiin tutkimustiedote, jossa tuotiin esiin vastaamisen luottamuksellisuus ja tietojen käyttö ai-noastaan tutkimustarkoituksiin.

Kyselyyn osallistui yhteensä kymmenen henkilöä, mikä vastaa noin 30 prosenttia tutkimuk-sen kohderyhmästä. Vaikka vastausprosentti on hyväksyttävä, vastaajien absoluuttinen määrä jäi suhteellisen pieneksi, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä ja edellyttää varo-vaaisuutta aineiston tulkinnassa. Hirsjärvi ym. (2009, s. 192) korostavat, että pienellä otok-sella toteutetuissa tutkimuksissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota aineiston laatuun ja syvyyteen. On myös mahdollista, että vastaajajoukossa korostuvat ne käyttäjät, joilla on erityisen myönteisiä tai kielteisiä kokemuksia järjestelmien käytöstä. Tämä on otettu huo-mioon tuloksia analysoitaessa. Mikäli aineistoa olisi haluttu syventää, olisi haastattelume-netelmä voinut toimia täydentävänä tai vaihtoehtoisena lähestymistapana. Haastattelut oli-sivat tarjonneet mahdollisuuden tarkempaan näkemykseen esimerkiksi käyttäjäkokemuk-sista ja järjestelmäkohtaisten haasteiden taustatekijöistä.

Kyselylomake sisälsi 21 kysymystä. Suurin osa oli suljettuja monivalintakysymyksiä, mutta mukana oli myös muutamia avoimia kysymyksiä. Aineistoa analysoitiin määrällisesti eli kvantitatiivisesti prosenttijakaumien avulla, mikä mahdollistaa vastausten vertailemisen ja keskeisten kehityskohteiden tunnistamisen koko vastaajajoukon tasolla. Tulokset esitetään kuvioina 1–8.

Avoimet vastaukset analysoitiin laadullisesti eli kvalitatiivisesti, jäsentämällä vastaukset keskeisiin sisältöluokkiin. Laadullinen analyysi soveltuu erityisesti silloin, kun pyritään ym-märtämään ilmiötä syvemmin ja tunnistamaan merkityksiä vastaajien omista näkökulmista käsin (Hirsjärvi ym., 2009, s. 161–162). Tässä tutkimuksessa laadullinen tarkastelu tarjosi lisäymmärrystä suljettujen vastausten rinnalle ja täydensi kvantitatiivista analyysiä. Tulok-sia tarkasteltiin edelleen FITT-mallin ja Kotterin muutosjohtamisen mallin näkökulmista.

Jatkuva palautteen kerääminen ja käyttäjäkokemusten tarkempi tarkastelu mahdollistavat sen, että kehitystoimet voidaan kohdistaa tarkoituksenmukaisesti ja tukevat aidosti

käyttäjien tarpeita (Kotter, 1996). Tämä on keskeinen edellytys tietojärjestelmien pitkäjänteiselle kehittämiselle organisaation eri tasoilla. Kotter (1996, s. 52) korostaa, että muutos ei vakiinnu pysyväksi osaksi toimintaa ilman järjestelmällistä arviointia ja palautteen hyödyntämistä. Myös kyselyn avovastauksissa nousi esiin tarve paremmalle käyttäjälähtöisyydelle ja jatkuvalla kehittämisellä järjestelmien toiminnassa

6.3.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Työntekijöille suunnattu tutkimus perustui kyselytutkimukseen, joka toteutettiin Teuvan kunnan elinvoimatoimialan ja osallisuuden toimialan toimisto- ja kenttätyöntekijöille sekä viranhaltijoille. Kohderyhmä valittiin, koska näillä työntekijöillä on keskeinen rooli tietojärjestelmien päivittäisessä käytössä niin hallinnollisissa tehtävissä kuin palvelutuotannossa. He toimivat järjestelmien loppukäyttäjinä ja pystyvät arvioimaan käytettävyyttä, toimivuutta ja kehitystarpeita omasta työstään käsin. Tavoitteena oli selvittää, kuinka hyvin tietojärjestelmät vastaavat työntekijöiden tarpeisiin, tukevat päivittäisiä työtehtäviä ja millaisia kehityskohteita niiden käytössä ja käytettävyydessä on. Käyttäjälähtöinen näkökulma on olennainen osa tietojärjestelmien kehittämistä, sillä järjestelmien vaikuttavuus realisoituu lopulta niiden käytön kautta (Laihonen ym., 2013).

Tulosten avulla pyrittiin muodostamaan kokonaiskuva siitä, miten teknologioiden hyödyntämisestä voidaan parantaa organisaation eri osa-alueilla. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin muutoksenhallinnan roolia järjestelmien käyttöönotossa sekä sitä, millä tavoin tietojärjestelmät vaikuttavat tiedolla johtamisen edellytyksiin ja toteutukseen kunnallisessa kontekstissa.

6.3.2 Kyselytutkimuksen toteutus ja tulokset

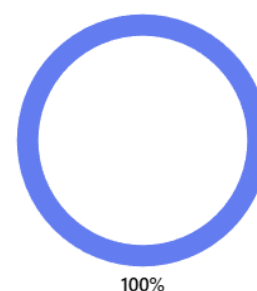
Kyselyyn vastasi Teuvan kunnan toimistossa ja kentällä työskenteleviä työntekijöitä, mikä mahdollisti laajan näkökulman eri työtehtävissä käytettävien järjestelmien toimivuuteen. Kyselyssä kartoitettiin muun muassa sitä, miten nykyisiä järjestelmiä hyödynnetään, millaisia haasteita niiden kanssa kohdataan ja mitä kehitystarpeita niiden yhteensopivuuteen ja käytettävyyteen liittyy. Kyselyyn vastaaminen vei noin 5–10 minuuttia, ja vastaukset käsiteltiin täysin anonymisti hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti (TENK, 2023).

Kyselyn tavoitteena oli saada palautetta mahdollisimman monipuolisesti eri käyttäjäryhmiltä. Esihenkilöitä pyydettiin välittämään kysely omille tiimeilleen, jotta vastausotos kattaisi eri tehtäväalueilla toimivia työntekijöitä. Tällä pyrittiin saamaan esiin, miten eri työntekijäryhmät kokevat tietojärjestelmien hyödyt ja haasteet osana omaa työtään. Käyttäjäryhmien huomioiminen lisää tulosten edustavuutta ja auttaa tunnistamaan kehityskohteita eri tehtävien näkökulmista. Kyselyyn saatujen vastausten mukaan esimerkiksi järjestelmien käytettävyydessä ja tukipalveluissa koettiin merkittäviä eroja riippuen työroolista ja käyttökokemuksesta. Hirsjärvi ym. (2009, s. 187) korostavat, että tutkimuksen kohderyhmän monipuolisuus lisää havaintojen luotettavuutta ja auttaa muodostamaan kokonaisvaltaiseman kuvan tutkittavasta ilmiöstä.

Kyselyyn saatiin kymmenen vastausta, mikä on noin 30 prosenttia odotetusta kohderyhmästä. Vaikka vastausmäärä jäi odotettua pienemmäksi, tulokset tarjoavat arvokasta tietoa siitä, miten järjestelmät tukevat päivittäistä työtä, missä kehityskohdat sijaitsevat ja millä tavoin järjestelmien yhteensopivuutta ja käytettävyyttä voidaan parantaa jatkossa. Vastausmäärän rajallisuus saattaa selittyä esimerkiksi kiireellisestä työtilanteesta, tiedon kulun haasteista tai siitä, että kaikki työntekijät eivät koe järjestelmäkehitystä omakseen. Tämä on huomioitu aineiston tulkinnassa, ja tuloksia tarkastellaan ennen kaikkea suuntaa antavina havaintoina keskeisistä kehittämistarpeista.

3. Kuinka usein käytät tietojärjestelmiä työssäsi?

● Päivittäin	10
● Viikoittain	0
● Kuukausittain	0
● Harvemmin	0
● En ollenkaan	0



Kuvio 7. Tietojärjestelmien käyttö työssä.

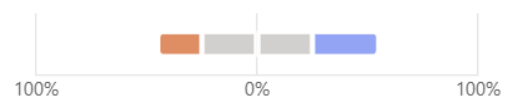
Kuten kuviosta 7 ilmenee, kaikki vastaajista käyttää tietojärjestelmiä päivittäin, mikä korostaa järjestelmien käytön arkipäiväisyyttä kunnallisessa työssä.

6.3.3 Tietojärjestelmien käyttö ja kehityskohtat

Tietojärjestelmien käyttö työympäristössä tuo mukanaan sekä mahdollisuuksia että haasteita. Kyselytulosten perusteella voidaan havaita, että erityisesti järjestelmien käyttäjäystävällisyys ja niiden integraatio muihin ohjelmistoihin vaikuttavat merkittävästi niiden koettuun hyödyllisyyteen. Monille työntekijöille tietojärjestelmien käyttö on päivittäistä, mutta osa kokee järjestelmien olevan monimutkaisia ja puutteellisesti tuettuja. Tämä muodostuu ongelmalliseksi erityisesti silloin, kun työntekijöiden osaamistaso ja järjestelmän vaatimukset eivät kohtaa.

10. Kuinka käyttäjäystävälliseksi koet käyttämäsi tietojärjestelmät?

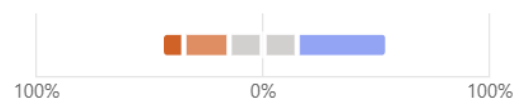
● Erittäin vaikeakäyttöiseksi ● Vaikeakäyttöiseksi ● Neutraali suhtautuminen ● Helppokäyttöiseksi ● Erittäin helppokäyttöiseksi



Kuvio 8. Järjestelmien käyttäjäystävällisyys.

11. Kuinka tehokkaiksi koet järjestelmät työtehtäviesi suorittamisessa?

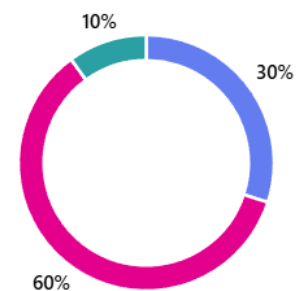
● Erittäin tehottomiksi ● Tehottomiksi ● Neutraali ● Tehokkaiksi ● Erittäin tehokkaiksi



Kuvio 9. Järjestelmien tehokkuus työtehtävissä.

13. Koetko, että järjestelmät tarjoavat riittävästi tukea päätöksenteon tueksi?

● Kyllä 3
● Osittain 6
● En 1



Kuvio 10. Päätöksenteon tukeminen.

Kyselyn perusteella suurin osa vastaajista käyttää tietojärjestelmiä päivittäin, mutta niiden käytettävyydessä ja tuessa havaittiin selkeitä haasteita. Esimerkiksi käyttäjäystävällisyys sai vaihtelevia arvioita (kuvio 8), ja vain osa vastaajista koki järjestelmien tukevan työtehtäviä tehokkaasti (kuvio 9). Tietojärjestelmien päätöksenteon tukeen liittyen useat vastaajat kokivat nykyiset työkalut riittämättömiksi (kuvio 10).

Virtanen ym. (2015, s. 7) korostavat, että tietojärjestelmien hyödyt toteutuvat vasta, kun ne ovat linjassa organisaation tarpeiden kanssa ja tukevat sekä tiedolla johtamista että arjen työprosesseja. Tässä tutkimuksessa ilmenneet käytettävyysongelmat voivat viitata siihen, että järjestelmien ja työtehtävien välinen yhteensopivuus ei ole optimaalinen. Tätä voidaan tarkastella FITT-mallin näkökulmasta, jossa käyttäjän osaaminen, tehtävän vaatimukset ja teknologian toiminnallisuus muodostavat onnistuneen käytön perustan (Ekholm & Kinnunen, 2016, s. 69–71).

Näiden havaintojen perusteella voidaan tulkita, että tekninen käytettävyys ja riittävä tuki vaikuttavat olennaisesti siihen, kuinka hyvin järjestelmät juurtuvat osaksi työarkea. Käyttäjäkokemuksen merkitys korostuu erityisesti silloin, kun järjestelmiä kehitetään tai otetaan käyttöön uusilla käyttäjäryhmillä. Lisäksi koulutuksen puute nousi esiin useissa vastauksissa, mikä tukee näkemystä siitä, että teknologian hyödyntämistä ei voida erottaa henkilöstön osaamisen kehittämisestä.

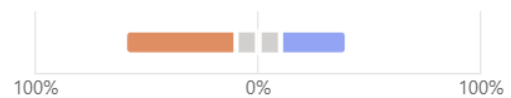
6.3.4 Koulutuksen ja ajanhallinnan merkitys

Organisaatioiden tulisi panostaa monipuolisiin kouluttautumismahdollisuuksiin, kuten verkkokursseihin, työpajoihin ja mentorointiohjelmiin, jotka tukevat työntekijöiden osaamisen kehittämistä (Lähteenmäki-Smith & Kuitunen 2015, s. 127, 137). Yhteistyö oppilaitosten ja teknologiayritysten kanssa voi tarjota räätälöityjä koulutusohjelmia, jotka vastaavat organisaation erityistarpeisiin. Myös sisäiset koulutukset ja tietojärjestelmien käytön tueksi järjestetyt jatkuvat kehityssessiot voivat merkittävästi parantaa henkilöstön valmiuksia hyödyntää teknologiaa tehokkaasti. Koulutuksen merkitys korostuu erityisesti julkisen hallinnon kontekstissa, jossa osaamisen kehittämisellä voidaan tukea tietojärjestelmien käyttöä, edistää muutosten läpivientiä ja vahvistaa tiedolla johtamisen kulttuuria.

Kuvio 11 osoittaa, että osa vastaajista ei ole saanut riittävästi koulutusta järjestelmien käyttöön. Tämä tukee selvästi tarvetta kohdennetulle ja jatkuvalle koulutukselle, joka huomioi erilaiset käyttäjäryhmät ja heidän osaamisprofiilinsa. Avoimissa vastauksissa tuotiin esiin myös toiveita käytännönläheisemmästä tuesta ja siitä, että järjestelmien käyttöön liittyvää perehdytystä pitäisi vahvistaa edelleen

5. Koetko saaneesi riittävästi koulutusta tietojärjestelmien käyttöön?

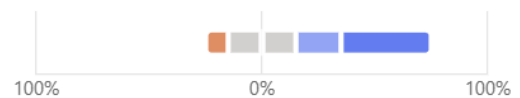
● Erittäin heikosti ● Heikosti ● Kohtalaisesti ● Hyvin ● Erittäin hyvin



Kuvio 11. Koulutuksen tarve.

6. Kuinka motivoitunut olet oppimaan uusia teknologioita?

● Ei lainkaan ● Vähän ● Kohtalaisesti ● Melko paljon ● Erittäin motivoitunut



Kuvio 12. Motivaatio oppimiseen.

Kuvio 12 täydentää analyysiä osoittamalla, että suurin osa vastaajista kokee motivaatiota oppia uutta teknologiaa. Tämä vahvistaa käsitystä siitä, että koulutusinvestoinnit eivät mene hukkaan, vaan työntekijöillä on valmius kehittää osaamistaan.

Samalla on huomioitava, että koulutukseen käytettävä aika on rajallinen. Organisaatioiden on arvioitava, kuinka paljon resursseja voidaan kohdentaa koulutukseen ilman, että se häiritsee päivittäistä toimintaa. Ajanhallinta ja koulutusten integroiminen osaksi työarkea ovat keskeisiä tekijöitä, jotta opittua voidaan soveltaa käytännössä ilman merkittäviä katkoksia palvelutuotantoon.

Koulutusten suunnitelmallinen kohdentaminen on olennainen osa organisaation tiedolla johtamista (Laihonen & Saranto, 2021). Väärin valitut koulutukset voivat johtaa resurssien hukkaamiseen, kun taas oikein kohdennetut ja perustellut koulutukset tukevat sekä

työntekijän että organisaation kehittymistä. Mikäli koulutuksia hankitaan ilman selkeää tarvekartoitusta ja tietopohjaa, on vaarana, että ne jäävät irrallisiksi eivätkä palvele strategisia tavoitteita tai työn arjen tarpeita.

Tehokkaasti suunnitellut koulutukset edellyttävät selkeitä tavoitteita, järjestelmällistä seuranta ja vaikutusten arviointia (Laihonen & Saranto, 2021). Koulutusten validointi tarkoittaa niiden arvioimista suhteessa organisaation kehittämissinjauksiin ja työntekijöiden todellisiin osaamistarpeisiin. Tiedolla johtaminen tarjoaa tässä kontekstissa välineet koulutustarpeiden analysointiin ja osaamisen kohdentamiseen, erityisesti sosiaali- ja terveysalalla. Palautteen kerääminen ja sen systemaattinen hyödyntäminen mahdollistavat koulutussäiltöjen jatkuvan kehittämisen ja vaikuttavuuden parantamisen.

6.3.5 Muutoksenhallinnan rooli tietojärjestelmien käyttöönotossa

Muutoksenhallinta on keskeisessä roolissa, kun organisaatiossa otetaan käyttöön uusia tietojärjestelmiä (Kotter, 1996). Usein suurimmat haasteet eivät liity itse teknologiaan, vaan siihen, kuinka hyvin ihmiset sopeutuvat muutokseen ja ottavat uuden järjestelmän osaksi arkea. Kyselytuloksissa nousi esiin erityisesti tarve paremmalle perehdytykselle ja jatkuvalle tuelle järjestelmien käytössä.

Onnistunut käyttöönotto edellyttää suunnitelmallista valmistautumista ja käyttäjien tarpeiden huolellista huomioimista (Kotter, 1996). Muutoksenhallinnan viitekehykset, kuten Kotterin kahdeksanvaiheinen malli, tarjoavat selkeän rakenteen, jota voidaan hyödyntää järjestelmämuutosten suunnittelussa ja toteutuksessa.

Keskeisiä onnistumisen edellytyksiä ovat selkeä ja avoin viestintä työntekijöille (Jalonen 2015, s. 40–42), kattavan koulutuksen tarjoaminen (Lähteenmäki-Smith & Kuitunen 2015, s. 127, 137) sekä järjestelmän käytettävyyden varmistaminen jo ennen laajamittaista käyttöönottoa (Jalonen 2015, s. 83). Jalonen (2015) korostaa, että teknologian käyttöönotto ei saa jäädä yksittäisten työntekijöiden vastuulle, vaan organisaation on tarjottava riittävästi

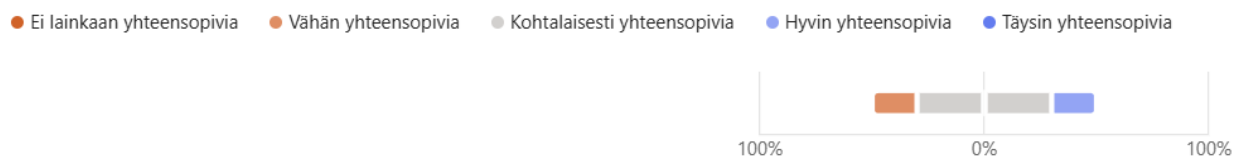
tukea ja ohjausta koko henkilöstölle. Tämä tukee myös arjen työn sujuvuutta ja lisää järjestelmien hyväksyttävyyttä.

Työntekijöiden asenteet muutosta kohtaan vaikuttavat merkittävästi siihen, kuinka sujuvasti tietojärjestelmät omaksutaan ja kuinka pysyväksi niiden käyttö muodostuu (Kotter, 1996). Muutosvastarintaa voidaan ehkäistä osallistamalla henkilöstöä suunnitteluvaiheesta alkaen, antamalla realistinen kuva muutoksen vaikutuksista ja varmistamalla, että uusi järjestelmä koetaan aidosti hyödylliseksi osaksi työn arkea.

6.3.6 Tiedolla johtaminen

Tiedolla johtaminen on keskeinen osa organisaatioiden kehitystä ja päätöksentekoa (Lisänen, 2023). Johtaminen perustuu ajantasaiseen ja analysoituun tietoon, jota voidaan hyödyntää strategisten valintojen ja operatiivisten toimintojen tukena. Kyselytutkimuksen tulokset osoittavat, että vaikka tietojärjestelmät tuottavat runsaasti dataa, sen systemaattisessa hyödyntämisessä on edelleen kehittämistarpeita.

19. Kuinka hyvin koet yksilön, tehtävien ja teknologian olevan yhteensopivia työssäsi?



Kuvio 13. Tiedolla johtamisen tuki.

Kyselyssä nousi esiin se että, eräs merkittävimmistä haasteista on tiedon hajanaisuus eri järjestelmissä sekä sen vaikeasti saavutettava muoto. Tämä johtaa siihen, että työntekijät käyttävät paljon aikaa tiedon etsimiseen eri lähteistä sen sijaan, että voisivat keskittyä varsinaisiin työtehtäviinsä. Kuvio 13 kuvaa, kuinka hyvin tietojärjestelmät tukevat tiedolla johtamista. Vaikka osa vastaajista koki järjestelmien tukevan päätöksentekoa, havaittiin myös selkeitä kehitystarpeita datan käytettävyyden osalta. Päätöksentekoa hidastaa myös se, että raportointityökalut ja analytiikkaratkaisut eivät kaikissa tapauksissa tarjoa riittävää tukea päivittäiseen työhön tai johdon tarpeisiin.

Kyselyn vastaajat toivat esiin, että tietojärjestelmistä saatavan tiedon hyödyntäminen edellyttää usein erityisosaamista. Tämä voi muodostaa esteen laajemmalle tiedolla johtamisen käytölle, jos osaamista ei ole saatavilla tai järjestelmät eivät ole käyttäjäystävällisiä.

Tiedolla johtamisen kehittäminen edellyttää investointeja moderniin analytiikkaan, tiedon käsittelyn automatisointiin sekä tietojärjestelmien ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen (Laihonen & Saranto, 2021). Kun tieto on ajantasaista, selkeästi esitettyä ja helposti saatavilla, se tukee päätöksentekoa ja organisaation jatkuvaa kehittymistä. Hyvin toimivat ja yhteen toimivat tietojärjestelmät muodostavat perustan tiedolla johtamiselle ja mahdollistavat ketterän sekä vaikuttavan organisaatiokulttuurin rakentamisen.

Organisaatioiden tulisi panostaa tiedolla johtamisen kehittämiseen investoimalla parempiin analytiikkatyökaluihin, tiedon käsittelyn automatisointiin ja henkilöstön koulutukseen. Kun data on helposti saatavilla ja ymmärrettävässä muodossa, se tukee tehokasta päätöksentekoa ja mahdollistaa toimintojen jatkuvan kehittämisen.

6.3.7 Kyselytutkimuksen johtopäätökset

Kyselytutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tietojärjestelmillä on tärkeä rooli Teuvan kunnan työntekijöiden arjessa. Järjestelmät koetaan pääosin hyödyllisiksi, mutta niiden käytettävyydessä, yhteensopivuudessa ja tuessa on edelleen kehitettävää. Esiin nousi erityisesti tarve paremmalle perehdytykselle, jatkuvalle tuelle ja järjestelmien tekniselle selkeydelle. Tämä havainto on linjassa aiempien tutkimusten kanssa, joissa korostetaan käytettävyyden ja teknisen tuen merkitystä järjestelmien tehokkaalle hyödyntämiselle (Ekholm & Kinnunen, 2016; Virtanen ym., 2015).

Käyttäjäkokemus vaikuttaa merkittävästi siihen, miten järjestelmät omaksutaan ja kuinka tehokkaasti niitä voidaan hyödyntää. Monet vastaajat kokivat, että koulutuksen puute tai järjestelmän epäintuitiivinen rakenne vaikeuttavat käyttöä. Käyttäjäkokemuksen merkitys tietojärjestelmien käyttöönotossa ja jatkuvassa hyödyntämisessä on merkittävä, ja sen vaikutus näkyy käyttäjien motivaatiossa ja tehokkuudessa (Pennanen ym., 2023; Tietoevry, 2019).

Kyselyssä havaittiin myös, että tiedon hajanaisuus ja riittämättömät analytiikkatyökalut hidastavat päätöksentekoa ja vähentävät tiedon arvoa. Tämä havainto tukee aiempaa tutkimusta, jonka mukaan tietojohdamisen tehokkuus edellyttää yhtenäisiä tietokäytäntöjä sekä laadukkaita ja integroituja analytiikkatyökaluja (Laihonen ym., 2013; Listenmaa, 2023).

FITT-mallin näkökulmasta arvioituna osa järjestelmien haasteista johtuu yhteensopimattomuudesta käyttäjän, tehtävän ja teknologian välillä (Ammenwerth ym., 2006). Tämä korostaa tarvetta parempaan muutosjohtamiseen, osallistavaan suunnitteluun sekä koulutuksen ja teknisen tuen jatkuvuuteen. Tutkimuksissa on todettu, että onnistunut muutosjohtaminen edellyttää käyttäjien osallistamista varhaisesta vaiheesta lähtien sekä jatkuvaa koulutusta ja teknistä tukea (Kotter, 1996; Kulmala & Rosvall, 2022).

Kysely osoittaa myös, että työntekijät ovat lähtökohtaisesti motivoituneita hyödyntämään digitaalisia ratkaisuja, mutta odottavat konkreettista hyötyä ja käytännön tukea. Järjestelmien kehittäminen ei siten ole vain tekninen, vaan ennen kaikkea organisatorinen ja inhimillinen prosessi. Tämä tukee käsitystä siitä, että teknologian käyttöönotto ja hyödyntäminen eivät ole pelkästään teknisiä, vaan vahvasti organisatorisia ja inhimillisiä prosesseja (Virtanen ym., 2015, s. 9; Pennanen ym., 2023, s. 36).

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että Teuvan kunnassa on hyvät edellytykset kehittää tietojärjestelmien käyttöä ja hyödyntää digitalisaation mahdollisuuksia tehokkaammin. Tämä edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa yhdistyvät teknologian kehittäminen, muutosjohtaminen, koulutus ja käyttäjien osallistaminen.

7 SOVELTAMISMALLI UUDEN TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTAMISEEN

Uuden tietojärjestelmän onnistunut käyttöönotto edellyttää huolellista suunnittelua, systemaattista etenemistä ja hyvää johtamista (Kotter, 1996). Onnistuminen ei riipu pelkästään teknisistä ratkaisuista, vaan myös siitä, kuinka hyvin organisaatio valmistautuu muutokseen, tukee henkilöstöään ja integroi järjestelmän osaksi päivittäistä toimintaa.

Käyttöönotto voidaan jäsentää neljään päävaiheeseen: valmistelu, suunnittelu, käyttöönotto sekä vakiinnuttaminen ja jatkokehittäminen (Somers & Nelson, 2001). Jokainen vaihe rakentuu edellisen varaan, ja niiden välinen jatkuvuus on keskeistä onnistumisen kannalta. Huolellisesti toteutettu vaiheistus mahdollistaa järjestelmän täyden potentiaalin hyödyntämisen ja varmistaa, että uusi järjestelmä tukee organisaation tavoitteita tehokkaasti ja pitkäjänteisesti.

7.1 Valmisteluvaihe

Käyttöönoton pohjaksi tarvitaan selkeä ja perusteltu tarve uudelle järjestelmälle (Somers & Nelson, 2001). Tämä edellyttää organisaation nykytilan analysointia, johdon sitouttamista sekä käyttäjien tarpeiden kartoittamista. Ensivaiheessa tunnistetaan muutoksen tarve ja arvioidaan, miten uusi järjestelmä tukee organisaation strategisia tavoitteita.

Loppukäyttäjien näkökulmaa voidaan selvittää esimerkiksi kyselyjen, haastattelujen tai työpajojen avulla (Ammenwerth, ym., 2006). Tällöin voidaan hyödyntää FITT-mallia arvioimaan, kuinka hyvin järjestelmä vastaa käyttäjän roolia, tehtävän vaatimuksia ja teknologian ominaisuuksia. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää käyttäjäryhmien erilaisiin osastamisoihin ja ikärakenteeseen.

7.2 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa laaditaan käyttöönoton kokonaisstrategia, johon sisältyvät vaiheistus, aikataulut, viestintäsuunnitelma ja koulutuksen toteutus (Ekholm & Kinnunen, 2016).

Avoin ja selkeä viestintä vahvistaa henkilöstön sitoutumista ja luo pohjan muutoksen hyväksymiselle. Muutoksen hyödyt on tehtävä näkyviksi eri käyttäjäryhmille.

Uutta järjestelmää testataan pilottiryhmän avulla (Kotter, 1996). Pilottikäyttäjät koulutetaan, ja heidän palautteensa perusteella tehdään tarvittavat muutokset ennen laajempaa käyttöönottoa. Käyttöä testataan käytännön työtehtävissä, jolloin voidaan varmistaa, että järjestelmä toimii aidossa käyttöympäristössä.

7.3 Käyttöönoton vaihe

Varsinaisessa käyttöönotossa korostuvat koulutus, tekninen tuki ja käyttäjien osallistaminen (Ammenwerth ym., 2006). Koulutukset suunnitellaan kohderyhmän mukaan ja tukimateriaaleina voidaan hyödyntää ohjevideoita, pikaoppaita ja käytännönläheistä materiaalia. Käyttäjille tarjotaan myös henkilökohtaista ohjausta tarvittaessa.

Muutosjohtamista hyödynnetään sitouttamisen välineenä (Kotter, 1996). Kotterin muutoksen mallin mukaiset "*quick wins*" -toimenpiteet auttavat osoittamaan varhaisia hyötyjä ja vahvistavat käyttäjien luottamusta järjestelmään. Palauteprosessit rakennetaan selkeiksi ja niihin reagoidaan nopeasti, jotta käyttäjät kokevat tulleen kuulluiksi.

7.4 Vakiinnuttamis- ja kehittämisvaihe

Käyttöönoton jälkeen järjestelmän käyttöä seurataan ja sen vaikutuksia arvioidaan (Kotter, 1996). Tietopohjainen johtaminen, kuten BI-analytiikka ja käyttäjäpalautteet, tukevat toimivuuden ja vaikuttavuuden arviointia. Mahdolliset kehitystarpeet tunnistetaan ja järjestelmää tai koulutussisältöjä päivitetään tarpeen mukaan.

Samalla pyritään varmistamaan, että järjestelmä integroidaan pysyvästi organisaation toimintamalleihin (Ammenwerth. ym., 2006). Tavoitteena on, että henkilöstö omaksuu uuden järjestelmän osaksi päivittäistä työtään eikä palaa vanhoihin käytäntöihin. Tämä edellyttää säännöllistä arviointia ja jatkuvaa kehittämistä, jotta järjestelmän käyttöä voidaan parantaa pitkäjänteisesti.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin, miten tietojohdaminen, muutosjohtaminen, digitalisaatio ja käyttäjäkokemus vaikuttavat tietojärjestelmien hyödyntämiseen kunnallisessa organisaatiossa. Tutkimuksen kohteena oli Teuvan kunta, jossa tietojärjestelmät ovat osa päivittäistä operatiivista työtä sekä johtamisen ja päätöksenteon välineistöä. Työn tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa ja käytännön suosituksia tietojärjestelmien käyttöön liittyvien haasteiden tunnistamiseksi ja kehittämisen tueksi.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tietojärjestelmien tehokas hyödyntäminen edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa yhdistyvät tekninen käytettävyys, käyttäjälähtöisyys, henkilöstön osaaminen ja organisaation muutosvalmius. Kyselyn tulokset osoittivat, että henkilöstö kokee tietojärjestelmät pääosin hyödyllisiksi, mutta niiden käytettävyydessä, yhteensopivuudessa ja tuessa on edelleen kehittämisen varaa. Käyttäjäkokeimuksen näkökulmasta erityisesti perehdytys, koulutus ja tekninen tuki nousivat esiin toistuvina kehityskohteina. Järjestelmät koettiin toisinaan kuormittaviksi tai hankaliksi käyttää, mikä voi vähentää sitoutumista niiden hyödyntämiseen.

Tietojohdaminen voi auttaa organisaatiota hyödyntämään tietojärjestelmiä systemaattisemmin ja tuottamaan paremmin perusteltuja päätöksiä. Digitalisaatio puolestaan tarjoaa tekniset mahdollisuudet, mutta vaatii tuekseen henkilöstön sitouttamista, jatkuvaa oppimista ja muutosjohtamista. Muutoksenhallinnan rooli korostuu erityisesti käyttöönottovaiheessa, jossa epäselvä viestintä ja puutteellinen osallistaminen voivat heikentää onnistumista. Kotterin ja FITT-mallien kaltaiset viitekehykset tarjoavat tukea muutoksen suunnitteluun ja arviointiin käytännössä.

Vaikka tutkimuksen vastaajamäärä jäi rajalliseksi, se tarjosi arvokasta näkökulmaa työntekijöiden kokemuksiin järjestelmien käytöstä. Tulokset osoittavat, että tietojärjestelmiä ei voida kehittää pelkästään teknisestä näkökulmasta, vaan niiden käytettävyyden ja vaikuttavuuden parantaminen edellyttää myös henkilöstön osallistamista, osaamisen vahvistamista ja tiedolla johtamisen rakenteiden kehittämistä. Tämä edellyttää johdon sitoutumista sekä pitkäjänteistä koulutusta ja tukea, jotta järjestelmien käyttö muodostuu aidosti toiminnan kehittämisen välineeksi.

8.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

1. Miten tietojohdaminen voi parantaa tietojärjestelmien hyödyntämistä ja **kehittämistä kunnallisessa organisaatiossa?**

Tietojohdaminen parantaa tietojärjestelmien hyödyntämistä varmistamalla, että oikea tieto on saatavilla oikeaan aikaan ja että sitä osataan käyttää päätöksenteon ja toiminnan kehittämisen tukena. Tehokas tietojohdaminen edellyttää selkeitä prosesseja, yhtenäisiä käytäntöjä ja tiedon hajautumisen ehkäisemistä. Tietojohdamisen keinoin voidaan tunnistaa olennaiset tietotarpeet, arvioida järjestelmien toimivuutta ja ohjata kehittämistä siten, että se tukee kunnan strategisia tavoitteita.

2. Mitkä ovat suurimmat tietojärjestelmien käyttöönottamiseen ja hyödyntämiseen **liittyvät haasteet Teuvan kunnassa, ja miten niitä voidaan vähentää tietojohdamisen ja muutosjohtamisen keinoin?**

Keskeisimmät haasteet liittyvät henkilöstön vaihtelevaan osaamistasoon, järjestelmien käytettävyyteen sekä muutosvastarintaan. Lisäksi päällekkäiset järjestelmät ja puutteellinen integraatio voivat heikentää tiedonkulkua ja vaikeuttaa järjestelmien tehokasta hyödyntämistä. Näitä haasteita voidaan lieventää panostamalla muutosjohtamiseen ja henkilöstön osallistamiseen. Esimerkiksi Kotterin kahdeksanvaiheinen malli tukee muutoksen vaiheittaista läpivientiä, ja FITT-mallin avulla voidaan arvioida järjestelmän yhteensopivuutta käyttäjän, tehtävän ja teknologian välillä. Tietojohdaminen tarjoaa puolestaan keinot seurata kehitystoimia ja ohjata niitä todellisiin tarpeisiin perustuen.

3. Miten digitalisaatio ja käyttäjäkokemus vaikuttavat tietojärjestelmien **tehokkaaseen hyödyntämiseen Teuvan kunnassa?**

Digitalisaatio muuttaa kunnallista toimintaympäristöä ja tuo mukanaan mahdollisuuksia palvelujen kehittämiseen ja toimintojen tehostamiseen. Teuvan kunnassa digitalisaatio nähdään mahdollisuutena parantaa palveluiden laatua ja vahvistaa tiedolla johtamisen edellytyksiä. Käyttäjäkokemus on keskeinen osa järjestelmien onnistunutta hyödyntämistä: käyttöliittymien selkeys, järjestelmien luotettavuus ja soveltuvuus työtehtäviin vaikuttavat suoraan siihen, kuinka hyvin järjestelmät juurtuvat osaksi arkea. Hyvä käyttäjäkokemus

lisää henkilöstön sitoutumista, vähentää manuaalista työtä ja edistää muutosten onnistunutta läpivientiä.

8.2 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä haluttiin selvittää, millaisia haasteita Teuvan kunnassa koetaan tietojärjestelmien käytössä ja miten niitä voidaan vähentää tehokkaan johtamisen ja käyttäjälähtöisten toimintatapojen avulla. Tutkimuksen tavoitteet täyttyivät hyvin. Tuloksista nousi esiin erityisesti koulutuksen, käytettävyyden ja teknisen tuen keskeinen merkitys järjestelmien onnistuneessa hyödyntämisessä. Samalla korostui käyttäjäkokemuksen rooli – järjestelmien toiminta ei ole pelkästään tekninen kysymys, vaan se liittyy suoraan siihen, kuinka hyvin työntekijät kokevat järjestelmät osaksi omaa arkeaan. Tämä havainto vastaa myös aiempaa tutkimusta, jossa painotetaan käyttäjälähtöisyyden ja teknologian yhteensopivuuden merkitystä järjestelmien hyväksyttävyydessä (Ekholm & Kinnunen, 2016; Pennanen ym., 2023; Tietoevry, 2019).

Tietojärjestelmien kehittäminen ei ole yksittäinen toimenpide, vaan osa laajempaa organisaation muutosprosessia. Tulokset tukevat käsitystä siitä, että järjestelmien hyödyntäminen edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa yhdistyvät tekninen toimivuus, käyttäjälähtöisyys, osaamisen kehittäminen ja organisaation muutosvalmius. Kotterin muutosjohtamisen malli ja FITT-malli tarjosivat selkeän rakenteen analyysille ja tukivat myös soveltamismallin rakentamista. FITT-malli toi esiin, kuinka tärkeää on huomioida järjestelmän, käyttäjän ja työtehtävän välinen yhteensopivuus onnistuneen käyttöönoton edellytyksenä (Ekholm & Kinnunen, 2016). Kotterin (1996) mallissa korostuvat vaiheittainen eteneminen, viestinnän merkitys ja henkilöstön osallistaminen – kaikki tekijöitä, jotka nousivat esiin myös kyselyn vastauksissa.

Empiirinen tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena kunnallisessa organisaatiossa. Vastajamäärä jäi verrattain pieneksi, mutta aineistosta saatiin arvokasta tietoa työntekijöiden kokemuksista ja kehitystarpeista. Vastausprosentti oli noin 30, ja on mahdollista, että vastajajoukossa korostuivat aktiivisimmat työntekijät, joilla oli erityisen selkeitä näkemyksiä järjestelmien toiminnasta. Tämä otettiin huomioon tulosten analyysissä. Laadulliset vastaukset täydensivät määrällistä aineistoa ja loivat syvemmän ymmärryksen työntekijöiden

arjessa ilmenevistä haasteista. Hirsjärven ym. (2009, s. 192) mukaan myös pienellä otoksella voidaan tuottaa merkityksellistä tietoa, kun analyysi tehdään huolellisesti ja johdonmukaisesti.

Tutkimuksen tekeminen eteni pääosin suunnitellusti, mutta työ sisälsi myös haasteita. Vastausmäärä jäi oletettua pienemmäksi, mikä rajoitti osaltaan tulosten yleistettävyyttä. Myös aihealueen laajuus edellytti tarkkaa rajaamista, jotta työ pysyi selkeänä ja perusteltuna. Kirjoittajan oma työkokemus kunnallisessa organisaatiossa tarjosi taustaa ja ymmärrystä tutkimusaiheeseen, mutta oli samalla tärkeää pitää tutkimusote objektiivisena ja pohjata analyysi kirjallisuuteen ja valittuihin teoreettisiin malleihin.

Tutkimus vahvisti käsitystä siitä, kuinka monivaiheinen ja pitkäjänteinen prosessi tietojärjestelmien käyttöönotto organisaatioissa on. Käyttäjälähtöisyys, selkeä viestintä ja riittävä tuki vaikuttavat ratkaisevasti siihen, kuinka hyvin järjestelmä juurtuu osaksi työarkea. Myös koulutuksen rooli korostui – työntekijät ovat motivoituneita oppimaan, mutta koulutuksen tulee olla kohdennettua ja tarpeisiin vastaavaa. Tämä vastaa myös Virtasen ym. (2015) näkemystä, jonka mukaan henkilöstön osaamisen kehittäminen on olennainen osa tiedolla johtamista.

Jatkossa olisi perusteltua syventää aihetta laadullisin menetelmin, kuten haastatteluilla tai fokusryhmäkeskusteluilla. Näiden avulla olisi mahdollista tarkentaa ymmärrystä siitä, millaisia ratkaisuja työntekijät itse pitävät toimivina ja mitkä asiat koetaan ongelmallisiksi järjestelmien käyttöönotossa. Myös pitkittäistutkimus käyttöönottoprosessin eri vaiheista voisi tarjota arvokasta tietoa käyttäjäkokemuksen kehittymisestä sekä siitä, miten erilaiset johtamistoimet vaikuttavat lopputulokseen. Käytännön työn näkökulmasta olisi hyödyllistä kehittää toimintamalleja, joilla käyttäjäkokemusta seurataan myös käyttöönoton jälkeen. Esimerkiksi palautekyselyt, kehityskeskustelut ja osallistavat työpajat voisivat toimia keinoina tunnistaa kehitystarpeita ja tukea henkilöstöä uusien järjestelmien omaksumisessa.

LÄHTEET

- Af Ursin, K. & Vartola, J. (2015). Valtionhallinnon kehitystä ohjaavat hallintoideologiat, hallintoajattelu ja johtamismallit. Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P.-H. Rannisto (toim.), *Tiedolla johtaminen hallinnossa* (ss. 89–114). Tampere University Press
- Ammenwerth, E., Iller, C., & Mahler, C. (9.1.2006). *IT-adoption and the interaction of task, technology and individuals: a fit framework and a case study*. BMC Medical Informatics and Decision Making. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1352353/>
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (4.2.2025). Generative AI at work. *The quarterly journal of economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Business Finland. (2025). *Tekoälyn tila Suomessa 2025*. <https://aifinland.fi/>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1.3.1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research* 3(1), 1–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (23.12.2003). *The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update*. Journal of Management Information Systems. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Ekholm, S., & Kinnunen, U.-M. (24.5.2016). *Tietojärjestelmän käyttöönottoa tukevat teoreettiset mallit terveydenhuollossa*, Finnish Journal of eHealth and eWelfare. <https://journal.fi/finjehew/article/view/58102>
- Finto. (i.a.) *Tietojohdaminen*. <https://finto.fi/tt/fi/page/t9>
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (15. p.). Tammi.
- Husman, P. & Johanson, J.-E. (2015). Sumussa, karussa, aidattuna. Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P.-H. Rannisto (toim.), *Tiedolla johtaminen hallinnossa* (ss. 69–88). Tampere University Press.
- Jalonen, H. (2015). Tiedolla johtamisen näyttämö ja kulissit. Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P.-H. Rannisto (toim.), *Tiedolla johtaminen hallinnossa* (ss. 40–68). Tampere University Press.
- Kaisti, T. (20.6.2024) *Miksi julkishallinnon tulisi kiinnostua digitaalisesta suvereniteetista? Knowit*. <https://blog.knowit.fi/miksi-julkishallinnon-tulisi-kiinnostua-digitaalisesta-suvereniteetista>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

- Kulmala, S., & Rosvall, P. (2022). *Yrityskulttuuri käytännössä: konkretiaa tavoitekulttuurin johtamiseen*. Alma Talent.
- Kuntadigi. (i.a.). *Kuntadigi.fi – Kuntien yhteinen alusta digitalisaation edistämiseen*. <https://www.kuntadigi.fi/>.
- Kuntaliitto. (2021). *Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021*. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/kuntien-digitalisaatiokartoitus-2021>.
- Kuntaliitto. (2024). *Kuntien digitalisaatiokartoitus 2024: Tekoälyratkaisujen hyödyntämisen nykytila ja näkymät*. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/kuntien-digitalisaatiokartoitus-2024>.
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V., & Yliniemi, T. (2013). *Tietojohtaminen*. Tampereen teknillinen yliopisto.
- Laihonen, H., & Saranto, K. (2021). *Tiedä ensin, johda sitten: Sote-tietojohtamisen osaamistarpeet ja koulutuksen nykytila* Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2021:33. Sosiaali- ja terveysministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163618/STM_2021_33_rap.pdf
- Lindholm, P. (7.3.2024). *Tekoälyllä voidaan tehostaa tietotyötä ja tutkimusta – asiantuntijat korostavat eettisiä haasteita*. Yleisradio. <https://yle.fi/a/74-20146144>
- Listenmaa, J. (2023). *Laita tieto töihin*. Alma Talent.
- Luukka, P. (2020). *Tulevaisuuskyvykäs organisaatio*. Alma Talent.
- Lähteenmäki-Smith, K. & Kuitunen, S. (2015). Näyttöperusteisuus päätöksenteossa: tiede- ja tutkimusperusteisuudesta tekemisen demokratiaan? Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P.-H. Rannisto (toim.), *Tiedolla johtaminen hallinnossa* (ss. 115–149). Tampere University Press
- Martikainen, S. (17.4.2019). *Tietojärjestelmän käyttäjäkokemus on kokonaisvaltainen monen tekijän summa*. Tietoevry Blogi, 17.4.2019. <https://www.tietoevry.com/fi/uutishuone/kaikki-uutiset-ja-tiedotteet/blogi/2019/tietojarjestelman-kayttajakokemus-on-kokonaisvaltainen-monen-tekijan-summa/>.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things* (Laajennettu ja uudistettu painos). Basic Books.

- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). *Kehittämistyön menetelmät*. Sanoma Pro.
- Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2007). Approach to building and implementing business intelligence systems. *Interdisciplinary Journal of Information*, 2, 135–148. [DS4545-bei4cn5hrt6bgqjkk4q3wrh87r.pdf](https://doi.org/10.1007/s11082-007-9048-4)
- Pennanen, P., Jansson, M., Torkki, P., Harjumaa, M., Pajari, I., Laukka, E., Lakoma, S., Härkönen, H., Verho, A., Martikainen, S., Kouvonen, A., & Leskelä, R.-L. (20.9.2023). *Digitaalisten palvelujen vaikutukset sosiaali- ja terveydenhuollossa*. Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-059-2>
- Poikola, A., Markkanen, J., & Parkkila, J. (2024). *Käsikirja tekoälystä päätöksentekijöille*. Tietopolitiikka.fi.
- Ponteva, K. (2010). *Onnistu muutoksessa*. WSOYpro.
- Selander, K., & Alasoini, T. (2022) *Digitalisaation vaikutukset organisaatioihin*. Julkari. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/145515/TTL-978-952-391-059-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Somers, T. M., & Nelson, K. (2001). *The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations*. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. <https://ieeexplore.ieee.org/document/927129>.
- Teuvan kunta. (2022a). *Kuntastrategia valtuustokaudelle 2021–2025*. <https://teuva.fi/images/hallinto/asiakirjat/Kuntastrategia%20valtuustokaudelle%202021-2025.pdf>
- Teuvan kunta. (2022b). *Hyvää hallinto- ja johtamistapaa kuntakonsernissa koskeva ohje 2022*.
- Teuvan kunta. (2023a). *Juuret työelämään Teuvalla – Teuvan kunnan henkilöstöstrategia 2024–2027*.
- Teuvan kunta. (2023b). *Teuva pähkinänkuoressa*. <https://teuva.fi/teuva-info/teuva-pahkinankuoressa>
- Teuvan kunta. (2024a). *Teuvan Ilmastoviisas – paikka yrityksellesi*. <https://teuva.fi/images/artikkelit/muut-tiedostot/Ilmoitus%20nettiin.pdf>.
- Teuvan kunta. (2024b). *Teuvan kunnan henkilöstöraportti 2024*. <https://teuva.fi/images/hallinto/asiakirjat/tilinpaatokset-talousarvot/Henkil%C3%B6st%C3%B6raportti%202024.pdf>

- Torro, H., & Laine, M. (2020). *Digitalisaation edellyttämä osaaminen julkisessa hallinnossa Ajatusmallin päivitys 2020*. Valtiovarainministeriö
https://cdn.valtiokonttori.fi/wordpress/sites/8/2021/07/Ajatusmalli_ValtiollaFi_juttuun.pdf
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S., & Koh, D. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa HTK-ohje 2023*.
https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.
- Valtiovarainministeriö. (i.a.). *Julkisen hallinnon strategia*. <https://vm.fi/julkisen-hallinnon-strategia>.
- Virtanen, P., Stenvall, J. & Rannisto, P.-H. (2015). Julkiseen politiikkaan liittyvä oppiminen ja tietoon perustuva päätöksenteko. Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P.-H. Rannisto (toim.), *Tiedolla johtaminen hallinnossa* (ss. 9–26). Tampere University Press.
- Virtanen, P., Stenvall, J. & Rannisto, P.-H. (2015). *Tiedolla johtaminen hallinnossa: Teoriaa ja käytäntöjä*. Tampere University Press.

LIITTEET

**Liite 1. Tietojärjestelmien käyttö ja kehitys – Käyttäjäkokemukset ja yhteensopivuus
-kysely**

Taustatiedot

1. Mikä on roolisi organisaatiossa?

- Työntekijä
- Viranhaltija
- Esihenkilö
- Johtaja
- Muu: _____

2. Kuinka kauan olet ollut nykyisessä roolissasi?

- Alle vuoden
- 1–3 vuotta
- 3–5 vuotta
- 5–10 vuotta
- Yli 10 vuotta

3. Kuinka usein käytät tietojärjestelmiä työssäsi?

- Päivittäin
 - Viikoittain
 - Kuukausittain
 - Harvemmin
 - En ollenkaan
-

Yksilö**4. Kuinka arvioisit tietojärjestelmien käyttöosaamistasi?**

- Erittäin heikko
- Heikko
- Kohtalainen
- Hyvä
- Erittäin hyvä

5. Koetko saaneesi riittävästi koulutusta tietojärjestelmien käyttöön?

- Erittäin heikosti
- Heikosti
- Kohtalaisesti
- Hyvin
- Erittäin hyvin

6. Kuinka motivoitunut olet oppimaan uusia teknologioita?

- Ei lainkaan
 - Vähän
 - Kohtalaisesti
 - Melko paljon
 - Erittäin motivoitunut
-

Tehtävä**7. Kuinka hyvin nykyiset tietojärjestelmät tukevat työtehtäviäsi?**

- Erittäin huonosti
- Vähän
- Kohtalaisesti
- Hyvin
- Erittäin hyvin

8. Millaiset työtehtävät vaativat eniten teknologian tukea?

9. Onko sinulla työtehtäviä, joissa teknologia ei tue tarpeitasi riittävästi?

- Kyllä, usein
 - Kyllä, joskus
 - Ei lainkaan
 - En osaa sanoa
-

Teknologia

10. Kuinka käyttäjäystävälliseksi koet käyttämäsi tietojärjestelmät?

- Erittäin vaikeakäyttöisiksi
- Vaikeakäyttöisiksi
- Neutraali suhtautuminen
- Helppokäyttöisiksi
- Erittäin helppokäyttöisiksi

11. Kuinka tehokkaiksi koet järjestelmät työtehtäviesi suorittamisessa?

- Erittäin tehottomiksi
- Tehottomiksi
- Neutraali
- Tehokkaiksi
- Erittäin tehokkaiksi

12. Onko nykyisissä järjestelmissä toimintoja tai ominaisuuksia, jotka parantavat erityisesti työsi sujuvuutta?

13. Koetko, että järjestelmät tarjoavat riittävästi tukea päätöksenteon tueksi?

- Kyllä
- Osittain
- En

14. Kuinka hyvin tietojärjestelmät ovat integroituneet muihin työssäsi **käyttämiisi järjestelmiin?**

- Eivät lainkaan integroituneet
 - Vähän
 - Kohtalaisesti
 - Hyvin
 - Täysin integroituneet
-

Tekoäly

15. Kuinka paljon kokemusta sinulla on tekoälyyn perustuvista järjestelmistä?

- Ei ollenkaan
- Vähän
- Kohtalaisesti
- Paljon
- Erittäin paljon

16. Oletko käyttänyt tekoälypohjaisia ratkaisuja työssäsi?

- Kyllä, säännöllisesti
- Kyllä, satunnaisesti
- En

17. Mitä tekoälypohjaisia ominaisuuksia pidät hyödyllisinä? (Valitse kaikki **sopivat**.)

- Ennakoivat analyysit
- Automatisoidut päätökset
- Asiakaspalvelun chatbotit
- Tekstinkäsittely ja sisällöntuotanto
- Tiedonhaku ja tietojen yhdistäminen
- Personoidut suositukset
- Kielten kääntäminen
- Tehtävien automatisointi
- Virtuaaliassistentit
- Tietoturvan parantaminen
- Data-analyysin visualisointi
- Muu: _____

18. Koetko tekoälyn käyttöönotossa haasteita? Millaisia?

Yhteensopivuus ja kehitystarpeet

19. Kuinka hyvin koet yksilön, tehtävien ja teknologian olevan yhteensopivia **työssäsi?**

- Ei lainkaan yhteensopivia
- Vähän yhteensopivia
- Kohtalaisesti yhteensopivia
- Hyvin yhteensopivia
- Täysin yhteensopivia

20. Kuinka paljon koet, että nykyiset järjestelmät auttavat parantamaan organisaation tiedolla johtamista?

- Eivät lainkaan
- Vähän
- Kohtalaisesti
- Paljon
- Erittäin paljon

21. Mitkä toimenpiteet parantaisivat teknologian hyödyntämistä **organisaatiossasi? (Valitse kaikki sopivat.)**

- Lisää koulutusta
- Käyttäjäystävällisemmät järjestelmät
- Parempi integraatio
- Vähemmän käyttökatkoja
- Lisää tekoälyratkaisuja
- Parempi tekninen tuki
- Muu: _____